SMITHSONIAN
OCT 14 1965
LIBRARY

Patent

NEUVIEME ANNÉE — N° 1 SAMEDI, 1er JANVIER 1859

TR 1 .L8 folio SCDIRB Vol. 9

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

CANCELLED

TR 1 L8 Photo

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI.

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

20.356.

ABONNEMENTS: Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr.—Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.—Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 f.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré le 31 décembre sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver d'interruption dans l'envoi du Journal.

Pour les réclamations relatives au service et pour les abonnements, s'adresser à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

SOMMAIRE.

LA LUMIÈRE dans ses rapports avec les autres phénomènes naturels, par M. M. A. Gaudin. — VIRAGE des épreuves au chlorure d'or alcalin, par M. Hardwich. — SCIENCES. Influence de la lumière dans les actions moléculaires, par M. Chevreul, membre de l'Institut. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

LA LUMIÈRE

Dans ses rapports avec les autres phénomènes naturels.

La découverte si inattendue et si remarquable de M. Niepce de Saint-Victor, sur l'imprégnation des corps par la lumière, donne quelque actualité aux considérations qui vont suivre.

La lumière occupe le premier rang dans la série des phénomènes naturels. Sans elle, que serait l'univers ? Limité aux évolutions du règne minéral, ses sphères éteintes rouleraient sans témoins dans la nuit éternelle !.. D'après l'ordre actuel des choses, aucun être organisé ne pourrait vivre ; car, outre l'impossibilité de choisir ses aliments, la végétation serait réduite à la famille des champignons ; fût-elle intacte, on conçoit qu'une nation d'aveugles, forcée d'agir à tâtons, perdrait dès le premier jour ses moyens de subsistance.

La lumière est la cause d'une infinité de sensations intimes, de spectacles splendides qui font le charme de la vie. Je dois me borner ici à y faire allusion, et me contenter d'un aperçu sur l'origine de cet agent merveilleux qui puisse convenir à des photographes.

Tout s'enchaîne, tout se tient dans l'univers ; l'état physique d'un objet matériel quelconque dépend mathématiquement de ce qui existe dans l'univers entier. A plus forte raison existe-t-il une liaison, ou mieux une parenté, entre les phénomènes généraux qui se rapportent aux sens.

La matière affecte quatre états différents : à l'état solide, elle possède une forme variée à l'infini, dont nous nous rendons compte par le toucher et la vue ; à l'état liquide, la forme anguleuse disparaît pour affecter des surfaces planes et sphéroïdales; le toucher et la vue en jugent encore par l'extérieur, la vue surtout ; à l'état gazeux, le toucher et la vue n'en jugent que dans ces cas exceptionnels de déplacement ou de coloration. La matière en masse subit une influence nommée gravitation universelle, que le maniement seul peut accuser d'une façon approximative. Quand il y a transport, le toucher sent une résistance, et la vue voit le déplacement ; survient-il un choc, l'ouïe perçoit un son qui échappe au toucher et à la vue. La matière ayant été comprimée quelque part, sa réaction a produit une série de vibrations que l'ouïe seule est capable d'apprécier, et qui ne sont perçues que dans certaines limites, savoir : depuis 15 jusqu'à 48,000 vibrations par seconde.

La matière est composée de molécules ou groupes d'atomes ; entre les atomes il existe un fluide infiniment ténu et élastique, qui est l'éther. Les molécules possèdent un mouvement d'oscillation particulier qui engendre la chaleur ; les atomes aussi oscillent perpétuellement ; mais ces oscillations ne se manifestent à nos sens que quand elles sont, comme pour le son, comprises entre certaines limites ; le véhicule de ces ondulations qui produisent la lumière est l'éther, comme l'air est le véhicule du son. La lumière commence à la température du rouge sombre et finit à la nuance violette, qui, en raison de la coexistence des autres rayons, est la température du blanc éblouissant. En même temps, il se produit une nouvelle sorte de vibrations, dont l'énergie croît avec la température, ce sont les rayons *chimiques* ou *actiniques*, qui se dérobent à la vue. Enfin, l'éther possède partout, et à toutes les températures, un mouvement de va et vient général pénétrant avec facilité tous les corps, qui est la cause de la gravitation universelle.

Il y a donc 1° le déplacement linéaire de la matière qui produit les trajectoires, les courants et le vent; 2° l'oscillation réglée des masses qui, entre certaines limites, engendre le jour; 3° l'oscillation particulière aux molécules qui engendre la chaleur; 4° l'oscillation particulière des atomes qui, entre certaines limites, engendre la lumière ; en même temps naît et succède une autre allure des atomes qui produit la force actinique; enfin partout subsiste, d'une façon indépendante, la vibration générale de l'éther, qui engendre non-seulement la pesanteur, mais aussi tous les autres phénomènes déjà cités.

En effet, le mouvement général de l'éther (tout à fait comparable à celui de la vapeur qui percute sur les pistons) étant cause de la pesanteur, c'est lui qui produit les trajectoires et les courants de la matière solide, liquide ou gazeuse. Cette palpitation de l'éther étant la cause de l'élasticité de la matière, c'est d'elle que vient le son, réaction de l'élasticité; la chaleur, réaction des molécules; la lumière et la force actinique, réaction des atomes.

La production de la lumière est le résultat ordinaire de la combinaison des atomes qui ont entre eux une grande affinité; ce phénomène est la combustion : il a lieu, en général, quand les métaux se combinent avec l'oxygène, le soufre, le chlore, le brome, l'iode, etc., et surtout quand on substitue aux métaux l'hydrogène et le carbone, où les gaz composés de ces deux derniers corps. Le plus bel exemple de cette réaction se présente dans la combinaison du gaz hydrogène avec le gaz oxygène ou avec le chlore ; dans ce dernier cas, l'énergie de combinaison est au maximum, puisque le mélange des deux gaz étant opéré, il suffit d'un rayon solaire pour déterminer sa fulmination ou combinaison instantanée. Avant la combustion, on avait en présence deux systèmes de molécules régulièrement espacées et composées chacune de deux atomes identiques gravitant l'un autour de l'autre, c'est-à-dire parcourant des orbites elliptiques situées dans un même plan et ayant pour foyer commun un point placé à égale distance du sommet des ellipses enlacées après la combinaison, l'évolution des atomes est la même, mais elle a lieu entre deux atomes dissemblables ; tous les systèmes biatomiques sont identiques et espacés comme précédemment ; mais avant d'arriver à une vitesse d'évolution ralentie, incapable de produire de la lumière, ces atomes dissemblables ont circulé l'un autour de l'autre avec une énergie initiale bien plus grande, qui a produit de la lumière, comme le ferait du gaz hydrogène brûlant dans une atmosphère de chlore ou d'oxygène.

Ces flammes, d'une teinte bleuâtre, très-faible, sont dépourvues de tout pouvoir éclairant, mais elles sont photogéniques à un certain degré, comme je m'en suis assuré par expérience. Quand on place sur leur trajet un corps solide réfractaire quelconque, il prend un éclat éblouissant par l'émission simultanée de toute la série des rayons composant la lumière blanche; par cette addition on provoque certainement des oscillations linéaires des atomes du corps réfractaire ; selon toute probabilité donc, les ondulations de la lumière proprement dite sont linéaires, ou réciproquement les rayons actiniques seront linéaires, si après l'introduction du corps solide on constate un très-grand accroissement du pouvoir photogénique, à moins que ce pouvoir photogénique ne résulte de la réunion de tous les éléments de la lumière blanche. Je n'ai pas encore fait l'expérience comparative, mais je saisirai la première occasion qui se présentera pour la faire avec précision, ce sera bien simple : mon chalumeau à gaz oxyhydrogène, sous pression des deux gazomètres flottants, étant allumé, je présenterai à l'action de la flamme nue une plaque de collodion couverte d'un négatif, en masquant l'une de ses moitiés par un écran; puis, sans changer le châssis de place, je transposerai l'écran, après avoir introduit dans la flamme un globule de magnésie fixé à un fil de platine. L'impressionnement ayant duré un même nombre de secondes pour les deux cas, je développerai l'image, par ce moyen j'aurai deux épreuves côte à côte sur une même plaque, produites sur un mince collodion, avec un même négatif, à une même distance pendant le même temps; l'intensité différente des épreuves résultera donc, à n'en pas douter, du pouvoir actinique différent des deux sources de lumière.

J'ai déjà eu occasion de remarquer que la flamme à l'oxygène alimentée par le carbone que j'ai nommé flamme sidérale, était bien moins photogénique à lumière égale que les éclairages avec la chaux ou la magnésie. La comparaison photométrique de ces deux genres de lumière montre que les flammes au carbone, malgré leur blancheur splendide, sont jaunes, si on les compare aux éclairages à la magnésie. Je n'ai pas comparé directement l'éclairage à la magnésie à celui produit par les flammes au carbone; mais comme je savais que le premier est comparable, pour la nuance, à la lumière solaire, j'ai comparé la flamme sidérale à la lumière solaire; il s'est produit alors deux ombres, l'une jaune et l'autre bleue, absolument comme quand on compare la flamme du gaz à la flamme sidérale, d'où résulte clairement ce rapport : la flamme du gaz est à la flamme sidérale, comme la flamme sidérale est à la lumière

solaire, pour la richesse en rayons violets, et par suite en rayons actiniques.

Les matières réfractaires elles-mêmes varient dans leur pouvoir éclairant, quand elles sont plongées dans un même flux de chaleur. Le cristal de roche éclaire peu à la température de son point de fusion, qui est celle du blanc éblouissant; mais sa lumière est d'une limpidité merveilleuse. L'alumine et le rubis éclairent beaucoup plus, la chaux et la magnésie encore davantage. Toutes ces substances se volatilisent peu à peu, l'iridium seul paraît fixe, mais il exige une plus grande consommation de gaz pour produire le même éclairage.

Ceci établi, je montrerai dans un nouvel article la perfection infinie qui accompagne tous les phénomènes dépendants la lumière.

M. A. Gaudin.
Calculateur du bureau des longitudes.

Virage des épreuves au chlorure d'or alcalin.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Ce procédé de virage est applicable à tous les papiers sensibles; mais il est surtout excellent pour le papier albuminé, qu'il est souvent difficile de teinter au sel d'or, et qui même, dans les bains ordinaires d'hyposulfite de soude et d'or, ne prend un ton agréable que si le bain est maintenu dans une condition très-active.

On mélange :

Solution de chlorure d'or,	3 gr.	50
Sesqui-carbonate de soude,	3	50
Acide citrique,	1	25
Eau,	350	

La solution de chlorure d'or contient 0,05 centigr. d'or pour 3,50 de chlorure, et c'est la même que l'auteur recommande pour le bain de virage ordinaire et pour le procédé au sel d'or. Le carbonate de soude est de l'espèce que les droguistes vendent pour faire des liqueurs gazeuses. L'eau peut être distillée ou tout simplement de l'eau de pluie pure et exempte de sels de chaux qui, s'ils étaient présents, seraient précipités en dépôt blanc par le carbonate de soude. L'acide citrique doit être exempt d'acide tartrique.

L'auteur préfère pour ce procédé un papier fortement albuminé, et surtout qui donne des images rougeâtres dans le châssis; l'or étant susceptible autrement de produire une couleur trop bleue. Il est aussi important d'employer un bain sensibilisateur très-puissant de façon à donner à l'image une teinte riche et veloutée : un bain à 10 0/0 sera très-convenable pour un papier salé dans une solution à 60 centigrammes.

Les épreuves peuvent être conservées quelque temps au sortir du châssis, mais pas au delà de quelques heures sans désavantage. On commence par les laver dans l'eau ordinaire, en les changeant trois ou quatre fois, jusqu'à ce qu'on n'aperçoive plus dans l'eau, qui coule du papier, de traces laiteuses. Quelques praticiens emploient un dernier bain de sel et d'eau pour convertir les dernières traces de nitrate en chlorure; mais l'auteur pense que c'est inutile, attendu que, dans ce procédé, un résidu de nitrate ne décolore pas le bain de virage comme cela a lieu dans le procédé au sel d'or. Mais que ce nitrate forme seulement un carbonate d'argent insoluble, qui reste dans l'image jusqu'à ce que la solution d'hyposulfite soit appliquée. Quand on a préparé un certain nombre d'épreuves, on les laisse dans l'eau jusqu'à ce que le moment soit venu de les virer, ce qui se fait de la manière suivante :

On mélange les ingrédients de la formule, et quand l'effervescence a cessé, on place dessous une lampe à esprit de vin, et on chauffe jusqu'à 120° Farenh, en remuant constamment. Il n'est pas nécessaire d'employer un thermomètre, mais seulement de remarquer quand la vapeur commence à s'élever et quand il se produit une teinte bleuâtre, due à un commencement de réduction; alors on enlève la lampe, autrement la plus grande partie de l'or serait réduit, le liquide prendrait une couleur noir d'encre, après quoi il deviendrait à peu près sans usage. Il n'est pas besoin de filtrer.

Le liquide chaud est versé dans une bassine plate et on y plonge les épreuves par deux ou trois à la fois. On ne doit pas se préoccuper d'une légère décoloration de la solution, produite par une quantité microscopique d'or, et qui n'altère nullement les blancs des images. On fait mouvoir les épreuves, et l'on observe avec soin les changements de couleur. Les trois premières peuvent être parfaitement teintées en cinq minutes environ; mais ensuite, comme le liquide refroidit et que la quantité d'or diminue, on peut les laisser séjourner vingt minutes et plus. Toutefois la qualité du papier a une grande influence sur ce dernier point; les papiers anglais fortement albuminés, par exemple, exigent une plus longue action.

La durée du séjour dans le bain de virage doit être réglée selon la teinte que l'on désire obtenir. Si l'on retire les images aussitôt que la teinte bleue de l'or se produit, elles prendront ordinairement dans le bain fixateur une couleur brune très-vigoureuse; mais si on les laisse deux ou trois minutes de plus dans la solution, elles prennent une teinte énergique et durable. On les suspend contre la lumière, et dès qu'elles cessent de paraître rouges par transmission, elles sont prêtes à être fixées.

Les épreuves trop venues donnent toujours les tons les plus énergiques, parce qu'on peut les laisser plus longtemps dans le bain d'or, sans qu'elles perdent leurs demi-teintes. Du reste l'état des ombres les plus légères indique parfaitement le moment où il est bon de retirer les épreuves; le chlore, préalablement combiné avec l'or, a une action destructive.

Il ne faut pas chercher à obtenir des blancs et des noirs purs si l'image que l'on fait virer est tirée d'après un négatif faible.

Fixage. Après avoir retiré les épreuves du bain d'or, on les lave un instant, des deux côtés, sous un robinet, et on les plonge dans le bain suivant :

Hyposulfite de soude,	180 grammes.
Eau,	un 1/2 litre.
Carbonate de soude,	30 grammes.

L'objet du carbonate de soude est d'empêcher le bain fixateur d'acquérir graduellement des propriétés sulfureuses qui deviendraient dangereuses. Le bain peut être conservé des semaines entières et donne une meilleure teinte quand il a beaucoup d'usage. Il faut ajouter de temps en temps quelques nouveaux cristaux d'hyposulfite. La durée de l'immersion est de 10 à 15 minutes; mais la meilleure indication est dans l'aspect même des épreuves lorsqu'elles sont lavées : si elles sont imparfaitement fixées, elles montreront des taches farineuses, si on les regarde par la lumière transmise.

On lave de la manière ordinaire; mais si l'eau contient des sels de chaux en grande quantité, il faut se hâter de la changer, autrement il se formerait un précipité blanc provenant du carbonate de soude restant dans le papier.

Hardwich.

SCIENCES.

Nous donnons, d'après les *comptes rendus*, l'importante communication faite à l'Académie des sciences, à l'occasion de celle de M. Niepce de Saint-Victor, par le savant directeur de la manufacture des Gobelins, M. Chevreul. L'illustre chimiste, membre de l'Institut, trace dans ces lignes le plus précieux éloge des remarquables travaux de M. Niepce de Saint-Victor.

INFLUENCE DE LA LUMIÈRE DANS LES ACTIONS MOLÉCULAIRES.

Note relative à diverses circonstances de l'action chimique de la lumière sur les corps; par M. E. Chevreul.

Les nombreuses recherches dont l'action de la lumière sur les corps a été l'objet au point de vue chimique, m'ont fait penser qu'une note ajoutée aux derniers mémoires de M. Niepce de Saint-Victor ne manquerait pas d'intérêt pour établir ce qu'ils ont de neuf et indiquer quelques-unes des questions auxquelles ils conduisent.

Il importe avant tout de distinguer deux circonstances dans l'action chimique de la lumière : celle où, agissant seule, elle décompose un corps ou opère la combinaison de deux corps; celle où elle agit concurremment avec un corps sur un corps complexe. Cette distinction est parfaitement justifiée par les faits suivants :

Première circonstance. — *Lumière agissant seule, soit pour décomposer un corps, soit pour combiner deux corps.*

Premier cas. — L'acide aurique exposé à la lumière dans le vide est réduit en or et en gaz oxygène.

Deuxième cas. — Le bleu de Prusse, dans la même circonstance, perd sa couleur bleue en perdant du cyanogène; mais la séparation du cyanogène n'est pas complète comme l'est celle de l'oxygène de l'acide aurique. Quoi qu'il en soit, la lumière agit dans les deux cas comme *réducteur* en éliminant le corps électronégatif ou comburant du corps électropositif ou combustible.

Troisième cas. — La lumière du soleil détermine instantanément l'union du chlore avec l'hydrogène.

Deuxième circonstance. — *La lumière agit concurremment avec un corps sur un corps complexe.*

En s'appuyant des faits précédents, si on adoptait l'opinion généralement répandue qu'il suffit de la lumière pour altérer un grand nombre de matières colorées, notamment un grand nombre de celles que la teinture fixe sur les étoffes, on se tromperait étrangement; car les recherches qui m'ont occupé pendant plus de dix ans et dont les résultats sont imprimés dans les *Mémoires de l'Académie* (1), prouvent incontestablement que la plupart des altérations dont je parle proviennent non de l'action de la lumière seulement, mais de l'action simultanée de la lumière, de l'oxygène et de l'eau atmosphérique, de sorte que des étoffes teintes, altérables à l'air sous l'influence du soleil, ne s'altèrent pas durant le même temps dans l'air obscur d'une part, et d'une autre part dans le vide lumineux. Je rappellerai les faits suivants :

Premier cas. — (*a*). L'orseille, le carthame, le rocou, etc., etc., résistent à la lumière dans le vide

(*b*). Ils résistent à l'air dans l'obscurité;

(*c*). Mais ils sont altérés, si, exposés à l'oxygène atmosphérique, ils reçoivent en même temps l'action de la lumière.

Deuxième cas. — Des matières incolores organiques, dans les circonstances où des matières colorées organiques s'altèrent, ne résistent pas aux causes de l'altération de ces dernières. Je cite comme exemple la destruction de l'*encollage du carton* à la gélatine, dont j'ai parlé en 1837 et que M. Niepce de Saint-Victor mentionne de nouveau dans son quatrième mémoire à propos de l'encollage à l'amidon, destruction bien plus rapide que celle de l'encollage à la gélatine.

J'ai constaté que, sous l'influence de la lumière, le coton, mis dans de l'air confiné avec de l'eau de baryte, qui ne le touche pas, produit du gaz acide carbonique en s'altérant.

L'eau de chlore employée dans le blanchiment attaque les matières incolores aussi bien que les matières colorées, et, sous ce rapport, j'ai envisagé le blanchiment autrement qu'il ne l'avait été avant moi (2).

Troisième cas. — J'ai démontré (3) l'influence que l'étoffe exerce sur la stabilité des divers principes colorants qui y sont fixés.

Le rocou est plus stable sur le coton et sur la soie qu'il ne l'est sur la laine.

L'orseille est plus stable sur la soie qu'elle ne l'est sur la laine et sur le coton.

L'acide sulfuro-indigotique est plus stable sur la soie qu'il ne l'est sur la laine et sur le coton.

Dans l'air sec, l'indigo de cuve est au contraire plus stable sur la laine que sur la soie.

Quatrième cas.—J'ai constaté l'effet d'un écran pour empêcher l'influence de la lumière sur des corps altérables placés au milieu de l'air. J'ai montré combien un verre affaiblit l'action de la lumière sur des objets colorés exposés à la recevoir non immédiatement, mais par transmission.

(1) *Mémoires de l'Académie*, t. XVI, p. 53.
(2) *Mémoires de l'Académie des sciences*, t. XVI, p. 105.
(3) *Mémoires de l'Académie des sciences*, t. XVI, p. 94.

Une expérience citée à l'appui est le dessin blanc d'une bordure de rideau sur un fond d'indigo de cuve que l'on reproduit sur le rideau de même couleur contre lequel la bordure est appliquée.

La lumière transmise par le dessin blanc avec le concours de l'oxygène atmosphérique ronge l'indigo du rideau, tandis que le fond de la bordure n'ayant pas transmis la lumière blanche au rideau, préserve la couleur qui était dessous.

Je rappelle cette exemple, parce que le résultat de l'expérience a été mis sous les yeux de l'Académie le 2 de janvier 1837 (1), c'est-à-dire avant la communication que Daguerre fit à l'Académie, par l'organe d'Arago, des procédés photographiques qu'il publiait en son nom et celui de Nicéphore Niepce. Je reproduis aujourd'hui un exemple tout à fait analogue au précédent, que je dois à M. Herlemont, instituteur communal à Gentilly. Un titre imprimé en couleur bistre sur papier blanc a été exposé à la lumière lorsqu'un papier de couleur rose unie et de nature altérable se trouvait placé dessous. Ce qui s'était produit dans mon expérience l'a été dans celle-ci avec une netteté parfaite, comme l'Académie le voit. Il est évident que ce titre peut être qualifié de l'expression de *cliché* si fréquemment employée aujourd'hui en photographie. C'est l'expérience publiée le 2 janvier 1837 qui m'a conduit à montrer que dans le procédé de Nicéphore Niepce, où une plaque métallique couverte d'une couche de bitume de Judée reçoit le contact de la lumière dans une chambre noire, l'image développée est un effet de l'action que l'oxygène atmosphérique exerce, sous l'influence de la lumière, sur le bitume. Par suite de cette action le bitume insolé étant devenu insoluble, on peut, au moyen des dissolvants, tels que le naphte, l'huile de lavande, etc., enlever à la plaque le bitume non insolé, et obtenir ainsi l'image tracée en bitume insoluble.

En résumé, d'après ce qui précède, deux classes de phénomènes sont produits par la lumière seule, ou avec son concours dans des actions que nous appelons chimiques.

1° Elle agit seule et produit dans le vide, soit une décomposition radicale comme l'est celle de l'acide aurique, ou partielle comme l'est celle du bleu de Prusse, soit une combinaison comme celle du chlore et de l'hydrogène.

2° Elle agit sur un ou plusieurs corps avec le concours d'un gaz, par exemple avec celui de l'oxygène gazeux, sur des matières colorées sèches ou humides.

Reste à savoir si l'oxygène reçoit de la lumière une modification analogue à celle qu'on lui attribue dans *l'oxygè neozoné;* ou bien si la lumière agit simultanément sur l'oxygène et sur les corps qui sont en contact avec lui. La première supposition serait démontrée si de l'oxygène soumis à l'action de la lumière, mis ensuite dans l'obscurité en contact avec les corps colorés, les décolorait. Dans le cas contraire, l'effet serait dû à des actions simultanées de la lumière, de l'oxygène et quelquefois de l'humidité, sans qu'il fût nécessaire de recourir à l'oxygène *ozoné* : c'est cette opinion que soutient M. Cloëz.

Les faits consignés dans le dernier Mémoire de M. Niepce sont importants non-seulement par leur liaison avec les questions qui se rattachent à la connaissance des phénomènes chimiques produits par l'action seule de la lumière ou avec son concours, mais encore, et c'est là ce qu'ils ont de nouveau surtout, en ce qui concerne *son action même, sa puissance dynamique.*

C'est une découverte capitale que la démonstration du fait qu'un corps insolé, tel qu'un cylindre de carton blanc, agit dans l'obscurité à distance sur certains corps à l'instar de la lumière même émanée directement du soleil. M. Niepce vient de constater que le carton insolé, conservé à l'obscurité dans un cylindre de fer-blanc, est encore actif six mois après son insolation.

Cette découverte conduit à demander si, dans l'expérience remarquable où M. Niepce met sur la tranche d'une assiette de porcelaine cassée une solution d'azotate d'argent ou de chlorure de sodium, qu'il insole ensuite, et qui après l'insolation portée dans l'obscurité donne lieu, par l'addition du chlorure de sodium ou de l'azotate d'argent, à du chlorure d'argent violet, c'est la porcelaine insolée, sèche ou humide, qui est la cause première du phénomène; ou bien si l'insolation porte sur l'azotate ou le chlorure; ou bien enfin si l'insolation porte sur les deux corps exposés au soleil. Dans la première supposition l'insolation de l'assiette sèche ou humide, sans azotate ou sans chlorure, suffirait pour que le chlorure produit dans le vide fût coloré.

L'observation des azotates d'urane et de cuivre, dont la solution mise sur un papier laisse une trace presque incolore dans l'obscurité, laquelle trace se colore en brun par la lumière et qui se décolore ensuite dans l'obscurité, et cela un grand nombre de fois, est certe encore un phénomène remarquable.

On doit à M. Niepce d'avoir fait connaître un grand nombre de corps qui sont susceptibles d'acquérir par l'insolation l'activité qui est propre à la lumière.

Il reste à savoir s'il n'y aurait pas à distinguer :

1° Une activité qui serait propre à un corps fixe inorganique qui n'éprouverait aucune action chimique pendant qu'il conserverait son activité dans l'obscurité : telle serait la porcelaine absolument dépourvue de matière organique qui deviendrait active, sèche ou humide, sous la seule influence du soleil, et qui manifesterait son activité à distance et au contact dans l'obscurité;

2° Une activité qui serait le résultat d'une action chimique lente, que la lumière déterminerait dans des corps insolés, soit que ces corps, étant composés, cette action s'exerçât sur leurs éléments propres, soit que ces corps ne subissent cette action qu'avec le concours du milieu où ils seraient plongés.

Enfin les observations par lesquelles M. Niepce a montré qu'une action commencée sous l'influence de la lumière se continue dans l'obscurité sont fort intéressantes, par la liaison qu'elles ont avec deux observations faites antérieurement sur des plantes vivantes.

La première de ces observations, remonte à 1810; je la fis avec M. Mirbel, lorsque nous répétâmes les expériences de Hales sur l'ascension de la sève dans un cep de vigne. Je l'ai résumée dans ces termes dans le *Journal des Savants* de 1822, page 312 :

« Une fois que les causes extérieures ont déterminé » le mouvement des sucs dans les arbres, ces sucs, » malgré un abaissement qui survient dans la température atmosphérique, continuent à se mouvoir » pendant un certain temps, après lequel, si les circonstances extérieures continuent à n'être pas favorables à la végétation, leur mouvement se ralentit » jusqu'à une époque où les causes extérieures redevenant favorables, les sucs se mettent de nouveau » en mouvement. »

La seconde appartient à MM Cloëz et Gratiolet : ils ont observé que des plantes aquatiques plongées dans l'eau aérée contenant de l'acide carbonique et exposées à la lumière, qui ne commencent à dégager du gaz oxygène qu'à 15 degrés, continuent à en dégager à une température qui peut descendre jusqu'à 10 degrés.

(1) *Mémoires de l'Académie des sciences*, t. XVI, p. 113.

CHRONIQUE

L'année 1858 a été glorieuse pour l'art de Niepce et de Daguerre. On nous saura gré de ne pas nous livrer ici à la revue rétrospective des progrès mentionnés numéro par numéro dans ce journal.

Les services rendus par la photographie à l'astronomie, à la géographie, à la peinture, à la sculpture, à la chimie, dont elle a activé les études sur certains agents peu connus, sont aujourd'hui proclamés par tous.

Elle a envoyé ses disciples dans toutes les parties du globe, et ils reviennent leurs albums pleins de documents précieux.

Trouvez une histoire de l'Algérie plus intéressante que celle rapportée par M. Moulin, et dont notre rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, a fait dans le *Moniteur universel* une analyse si attrayante ?

L'Inde, la Chine, photographiées viendront à leur tour instruire et émerveiller ceux qui, comme nous, voyagent au coin du feu. Que de bonnes fortunes pour la folle du logis !

Les paysages signés de Baldus, les marines de Le Gray, les beaux portraits de Nadar, de Tournachon, de Plumier, de Millet, etc., etc.; les superbes vues de Ferrier, de Martens, et tout ce qu'on peut attendre encore d'un art qui a pris à la fois un essor si brillant et si rapide, charmeront les yeux de ce peuple français, qu'on a appelé avec raison le peuple de l'imagerie.

Avec des chercheurs de la force de MM. Niepce de Saint-Victor, David Brewster, Claudet, le père Zecchi, Quinet, etc., etc.; des audacieux du mérite de M. Nadar, dont il est bon de rappeler ici la courageuse tentative; avec des interprètes aussi habiles que la plupart des photographes en renom, quels problèmes insensés à cette heure ne peut-on résoudre demain? Quels perfectionnements ne peut-on pas facilement prophétiser ?

Le vœu sincère que nous émettons pour le premier jour de l'an, c'est que des récompenses honorifiques viennent couronner les efforts des savants et des artistes, auxquels la photographie doit la place qu'elle occupe et les développements qu'elle aura.

Quelques-uns déjà ont mérité et obtenu de semblables encouragements, à la satisfaction générale. Espérons que la même faveur sera bientôt accordée à d'autres.

***

En dépit de la réserve naturelle qui nous imposée dans ces colonnes, il est juste de rappeler, à propos de récompenses méritées, les titres multiples de MM. Gaudin frères.—Chacun d'eux dans sa spécialité, l'un comme savant, les autres comme industriels, ont puissamment contribué au développement de la photographie. — Non-seulement ils sont les éditeurs sérieux de tout ce qui s'est produit de remarquable en stéréoscopie; non-seulement ils ont ajouté au commerce parisien une des branches les plus florissantes, mais encore c'est grâce à leur concours que la *Lumière* a pu devenir le *Moniteur officiel* de la photographie et signaler les travaux dignes d'éclairer ou de fixer l'attention publique. C'est, du reste, la tâche que s'est imposée depuis sept ans le rédacteur en chef de cette feuille. Les sympathies qu'il a trouvées dans cette voie ne peuvent que l'encourager à y persévérer.

***

Je demande maintenant aux lecteurs, pour mon cadeau d'étrennes, la grâce de ne pas leur faire une plus longue chronique. La chronique photographique est aujourd'hui dans la rue : ils peuvent la rencontrer aussi bien que moi. Ce ne sont que portraitistes ambulants, que marchands de stéréoscopes dérangés, faux, sans relief, ou d'épreuves abominables.

En fait d'anecdotes, en voici une seule ; elle a fait ses dents, elle date de l'année dernière :

C'était pour le jour de l'an, Mme X... attendait, dans un salon de la rue de la Paix, les présents d'usage. Elle reçut successivement douze stéréoscopes-Gaudin avec la même collection d'épreuves. Elle crut à une mystification. Les épreuves cependant étaient charmantes : c'était le *Voyage d'Italie*, qu'elle devait faire la saison suivante.

Il n'y avait eu aucune conspiration, le hasard avait tout fait. La même inspiration était venue aux donneurs d'étrennes. Eh bien, cet hiver, Mme X..., pendant ses soirées de petite réception, a trouvé le placement, souvent complet de ce cadeau multiple. Tous les stéréoscopes étaient en main, et l'on n'avait pas l'ennui d'attendre ou de distraire l'attention de son voisin.

***

En fait de nouvelles, je n'en sais qu'une aussi, mais elle en vaut plusieurs. Nul n'ignore la ressemblance proverbiale des frères Lyonnet, les chanteurs inévitables, mais toujours applaudis. On sait aussi que pour obtenir le relief dans une épreuve destinée au stéréoscope, il faut une légère différence dans chaque image ; eh bien ! il paraîtrait que les frères Lyonnet ont une parfaite ressemblance stéréoscopique, et qu'on vient d'inventer un instrument à travers lequel, lorsqu'on les regarde rénnis, on n'en voit plus qu'un seul. Est-ce assez ?

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

Encadrements

LES PYRÉNÉES AU STÉRÉOSCOPE

Prix : 10 francs la douzaine.

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS

PARIS, 9, RUE DE LA PERLE (MARAIS). — LONDRES, 26, SKINNER STREET.

LUCHON.

65 Vue générale.
66 Vue prise du rocher de Montauban.
67 Vue de l'Etablissement.
68 Vue de l'Etablissement.
69 Vue de la Promenade.
70 Cascade d'Oo.
71 Cascade des Parisiens.
72 Cascade des Demoiselles.
73 Cascade de Cœur.
74 Cascade d'Enfer.
75 Gouffre d'Enfer.

BARÈGES.

76 —

LUZ ET ST-SAUVEUR.

77 Luz à vol d'oiseau.
78 Eglise des Templiers.
79 Eglise des Templiers.
80 Tours du château de Sainte-Marie.
80*bis* Tours du chât. de Ste-Marie.
81 Saint-Sauveur (pris de la route de Gavarnie).
82 Saint-Sauveur (pris de la montagne).
83 Saint-Sauveur à l'arrivée.
84 —
85 Pont des Trois-Ages au de Sia.
86 Rocher de l'Échelle.
87 Cascade et cirque de Gavarnie.

BAGNÈRES DE BIGORRE

88 Bains du Salut.
89 Arrivée de la vallée de Campan.
90 Établissement (pris de l'hospice).
91 Établissement (pris en 3/4).
92 Vue générale (prise de la plaine du Salut).
93 Vue prise de la fontaine ferrugineuse.
94 Vue prise de la montagne.
95 —
96 Église Saint-Vincent.
97 Tour de l'horloge.

CAUTERETS.

98 Rochers de Pierrefite.
99 Pierrefite.
100 Route du Limaçon.
101 Route du Limaçon.
102 Cauterets à vol d'oiseau.
103 Cauterets de près du Sont.
104 Cauterets pris du Mamelon vert.
105 La Raillère.
106 Bains espagnols.
107 Pont d'Espagne.
108 Pont d'Espagne.
109 Chute supérieure du pont d'Espagne.
110 Lac de Gaube.
111 Cascade du Ceriset.
112 Cascade de Bousset.
113 Cascade de Pes-de-Ros.
114 Bains du Petit-Saint-Sauveur.

LOURDES.

115 Côté est (de la ville).
116 Côté sud-est (de la tour).
117 Côté sud (de la tour).

LES EAUX-BONNES
(PYRÉNÉES).

118 Arrivée.
119 Vue du kiosque.
120 Vue de la Montagne verte.
121 Etablissement.
122 Cascade du gros Hêtre.
123 Cascade Valentin.
124 Cascade Discoo.
125 Pont d'As.
126 Pont de Hourat.
127 Route des eaux chaudes.
128 Etablissement des eaux chaudes.
129 Vue générale.
130 Gaback.
131 Vallée d'Assau.

TARBES ET PAU.

132 La cathédrale de Tarbes.
133 Château et pont.
134 Château (pris de chez le notaire).
135 Château (pris du parc).
136 Château (pris de l'intérieur du pont).
137 Château (pris de tout le parc).
138 Vue de la place Royale.
139 Tour du Château.
140 Statue de Henri IV.
141 Vue du pont de Pau.
142 Pont de Betharam.
143 Eglise de Betharam.
144 Vue générale de la ville.

CAMBO.

145 Bains de Cambo.
146 Vallée de Laxia.
147 Pas de Rolland.

BIARRITZ.

148 Villa Eugénie.
149 Villa Eugénie (du côté de la mer).
150 Bains Napoléon.
151 Bains de S. M. l'Impératrice.
152 Bains Napoléon (pris du Casino).
153 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
154 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
155 Chapelle Sainte-Eugénie et fontaine.
156 Port des pêcheurs.
157 Port des pêcheurs.
158 Port de l'Impératrice.
159 Port vieux.
160 Port vieux.
161 Port des Basques.
262 Bains Napoléon et Casino.

BAYONNE.

162 bis La Gare.
163 Pont Saint-Esprit.
164 Porte de Bayonne.
165 Quai de Bayonne avec pont.
166 Bayonne.
167 Pont neuf avec réduit.
168 Théâtre.
169 Quai de Saint-Esprit.
170 Allées marines.
171 Allées marines.
172 Petit bâtiment.
173 Citadelle.
174 Rue du Gouvernement.
175 Allées du Gouvernement.
176 Allées du Gouvernement.
177 — —
178 — —

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES DE TOUTES PROVENANCES
Préparés et non préparés

POSITIF SUPER-HELIO-VELIN MARION

Albuminé au Chlorure d'or

spécialement recommandé pour les beaux tons violacés qu'il donne.

Voir un Catalogue pour toutes les autres sortes, y compris le SAXE, dont la Maison est toujours abondamment pourvue.

Papeterie MARION, 14, Cité Bergère.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Par D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 *fort volume grand in-8° de 400 pages, prix* : 10 *fr. Par la poste*, 11 *fr.*

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIEME ANNÉE — N° 2

SAMEDI, 8 JANVIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI.

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS: Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr.—Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.—Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 f.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA PHOTOGRAPHIE en Angleterre. Procédé au charbon de M. Pouncy, expositions par M. E. L. — SCIENCES. Les planètes télescopiques. — Poids et mesures de France et d'Angleterre. — Œuvres de F. Arago, par M. A. T. L. — DE L'ACIDE tartrique (deuxième article), par M. Léon Krafft. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré le 31 décembre sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver d'interruption dans l'envoi du Journal.

Pour les réclamations relatives au service et pour les abonnements, s'adresser à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

La photographie en Angleterre.

Le journal *photographique de Liverpool et de Manchester*, auquel nous avons emprunté souvent d'intéressantes communications, vient de commencer l'année 1859 avec un nouveau titre et un nouveau format. Il s'intitule aujourd'hui Journal photographique, tout court. Quant au format, il est notablement agrandi, et personne, nous en sommes persuadé, ne s'en plaindra, car le rédacteur de cette revue, M. Shadbolt, est assez riche de science et d'expérience, pour ne jamais manquer de documents.

Nous sommes très-heureux de voir notre savant confrère publier, comme la *Lumière* l'a fait il y a quelques années, un cours de photographie à l'usage des commençants. Les *lettres à un jeune photographe*, dont la première a paru dans le numéro du 1er janvier 1859, s'adressent, comme le *Résumé général du daguerréotype*, à une classe du public qu'il est utile de ne pas négliger : celle des amateurs non encore initiés aux secrets du nouvel art.

Nous n'oserions pas affirmer que les vétérans de la photographie ne trouveraient pas eux-mêmes de sérieux avantages à étudier certaines parties de ces cours écrits pour de moins expérimentés.

Nous félicitons également M. Shadbolt d'avoir entrepris la publication d'un vocabulaire photographique, œuvre laborieuse et qui promet de prendre de singulières proportions.

Les journaux anglais se sont beaucoup préoccupés à juste titre, pendant la dernière partie de l'année dernière, d'un procédé de tirage au charbon dû à M. Pouncy, qui l'avait breveté, comme cela se pratique généralement en Angleterre, où l'on sait que le travail comme le temps vaut de l'argent. De nombreux souscripteurs se sont présentés pour acheter à l'inventeur la révélation de sa découverte. Déjà une somme de 70 livres sterling (1,750 fr.) a été remise à M. Pouncy. Bien que cette somme soit inférieure à celle qu'il avait fixée pour le prix de ses recherches, celui-ci vient de livrer à la publicité la description de son procédé, pensant que la reconnaissance de ses confrères ne serait pas moins libérale que leur curiosité. Voici cette formule, telle que l'auteur l'a donnée à ses souscripteurs ; nous la reproduisons d'après les *Notes photographiques* de M. Sutton (numéro du 1er janvier 1859) :

Procédé de tirage au charbon.

1° Préparez une solution saturée de bichromate de potasse.

2° Préparez une solution ordinaire de gomme arabique qui ait à peu près la consistance d'un vernis léger.

3° Préparez du charbon végétal, en le broyant avec une molette, de la même manière que les peintres broyent leurs couleurs. Il faut avoir soin qu'il soit très-fin. On doit le délayer avec de l'eau.

4° Mélangez à parties égales les solutions 1 et 2, c'est-à-dire 15 grammes de chacune et ajoutez ensuite 4 gr. de la solution n. 3.

5° Remuez bien le tout avec une baguette de verre et passez le liquide à travers un linge de mousseline aussi fine que possible.

6° Cette solution s'applique de la manière suivante : Etendez le papier, la face en dessus, sur une plaque de verre ou sur une planche bien unie et parfaitement horizontale (le verre vaut mieux); commencez alors à enduire le papier à l'aide d'un pinceau large en poils de chameau, en étendant une quantité abondante de liquide sur toute la surface, et laissez le papier l'absorber pendant deux minutes environ.

7° Cela fait, il faut enlever l'excès de liquide. Dans ce but, on prend un blaireau de peintre (*painter's 4 inches hog's-hair softener*) et promenez-le régulièrement sur le papier, alternativement dans la longueur et dans la largeur, jusqu'à ce que toute la surface paraisse unie et en partie, déjà sèche. On peut alors finir de sécher au feu.

Il est facile de comprendre que toutes ces opérations doivent être faites dans l'obscurité. Toute autre méthode d'application du liquide serait défectueuse.

8° Exposez de la manière habituelle, variant la durée de la pose selon la lumière; elle doit être de 4 à 5 minutes au soleil et de 10 à 15 minutes à l'ombre. Ce temps sera modifié en raison de l'intensité du négatif, de l'état de l'atmosphère, etc., etc.

9° Au sortir du châssis, placez l'épreuve (l'image en dessous) dans une bassine plate remplie d'eau, en ayant soin d'éviter les bulles d'air. On devra poser un poids léger sur l'épreuve de façon à ce que la feuille de papier baigne dans l'eau. L'immersion doit être prolongée pendant cinq ou six heures. Toutefois, dans certains cas, par exemple quand il y a excès de pose, les épreuves peuvent rester des jours entiers dans l'eau et être, en définitive, tout aussi bien réussies.

Il est bon de faire observer ici que quand les grandes lumières apparaissent de suite après l'immersion, l'opérateur peut considérer que la pose a été insuffisante, ou que la gomme arabique est trop épaisse ; ce défaut peut être corrigé en ajoutant un peu plus de bichromate. Il est préférable que l'épreuve se développe également partout. Chaque épreuve doit être dans une bassine séparée, et lavée définitivement sous un filet d'eau bien propre.

Nous apprenons par les journaux anglais que les procédés de *photolithographie*, brevetés par M. Poitevin en 1855, viennent de tomber dans le domaine public. C'est une application nouvelle a exploiter et à perfectionner. Entre les mains de tous, elle ne peut manquer de faire d'importants progrès.

Les expositions photographiques vont grand train de l'autre côté de la Manche. Celle d'Edimbourg a été ouverte dernièrement, et d'après le compte rendu publié par le *Journal photographique*, elle renferme bon nombre d'œuvres remarquables des plus habiles photographes anglais. Une autre exposition qui devra présenter un grand intérêt, vient d'être organisée à Londres, par les membres de la Société de photographie architecturale.

La nouvelle année s'annonce donc bien pour la photographie en Angleterre; les deux pays marchent ensemble dans le champ du progrès; la *Lumière* continuera d'enregister avec impartialité leurs pacifiques conquêtes.

E. L.

LES PLANÈTES TÉLESCOPIQUES.

M. Leverrier a cru devoir appeler l'attention de l'Académie sur la nomenclature des planètes télescopiques entre Mars et Jupiter, insérées à la page 6 de l'*Annuaire pour l'an 1859*, publié par le bureau des longitudes. On sait que, vu le nombre toujours croissant, depuis quelques années, de ces astres, il a été convenu de les désigner par un numéro d'ordre de découverte qui précède le nom donné à l'astre nouveau. Cet ordre numérique, suivi régulièrement jusqu'au 15 septembre 1857, s'est trouvé interverti par une rectification devenue nécessaire et consacrée comme définitive par MM. les rédacteurs de l'annuaire ; voici dans quelles circonstances. Le 15 septembre 1857, M. Luther annonçait la découverte d'un de ces astres qui reçut le nom d'Aglaïa et le numéro (47) ; mais le 9 septembre, six jours avant, M. Goldschmidt avait annoncé la découverte d'une planète qui fut prise à tort pour Daphné (et par conséquent non admise sur le catalogue). Cependant il résulte des calculs de M. E. Schubert, que c'est une nouvelle petite planète, et la 47e du groupe, en suivant l'ordre des dates des découvertes. On devra donc, si l'on veut conserver à la notation adoptée son uniformité, augmenter d'une unité les chiffres relatifs aux neuf planètes découvertes après le 9 septembre 1857, celle-ci prenant son rang sous le n° 47. Ainsi on désignera, comme le note l'annuaire, (48) Aglaïa, (49) Doris, (50) Palès, (51) Virginia, (52) Nemausa, (53) Europa, (54) Calypso, (55) Alexandra et (56) la dernière, découverte le 10 septembre 1858, par M. Searle, laquelle n'a pas encore de nom officiellement reconnu.

C'est ce système de rectification que M. le directeur de l'Observatoire impérial paraît ne pas vouloir admettre et que M. Laugier, comme membre du bureau des longitudes, a cru devoir introduire dans la nomenclature insérée dans l'*Annuaire*.

M. le président de l'Académie des sciences et le bureau ont été d'avis que cette question serait facilement résolue par une décision à intervenir entre l'Observatoire impérial et le bureau des longitudes, et que, quant à présent, passant à l'ordre du jour, l'Académie attendrait que cette décision lui fût communiquée pour en faire mention dans ses *comptes rendus*.

En attendant, il suffira de consulter l'explication donnée *page* 380 de l'*Annuaire*, pour éviter toute confusion.

Pendant la première moitié de ce siècle, de 1801 à 1849, il n'avait été découvert que dix planètes télescopiques, numéros 1 à 10; tandis que dans les neuf années qui viennent de s'écouler de 1850 à 1858, on a dû en enregistrer 46, numéros 11 à 56. Sait-on où s'arrêtera cette progression?

Cinq noms doivent être cités parmi ceux des chercheurs; ce sont MM. Goldschmidt, Hind, Luther, de Gasparis, Chacornac, etc.... La France est représentée par MM. Goldschmidt pour 12, et Chacornac pour 5, ensemble 17; en Angleterre, M. Hind 10; en Allemagne, M. Luther, 8; en Italie, M. de Gasparis, 7 —: total 40; MM. Pogson (3), Fergusson (1), Marth (1) et Searle (1), ont fourni les six autres. Nous sommes heureux de pouvoir faire remarquer que, dans cette lutte scientifique, la France est au premier rang.

A. T. L.

POIDS ET MESURES DE FRANCE ET D'ANGLETERRE.

D'après une note de M. Mathieu, insérée dans l'*Annuaire pour l'an* 1859, que nous venons de citer.

1° Mesure linéaire, le *mètre* à la température de 0, est égal à 39 pouces 371 ou *yard impérial* (anglais): donc, le yard impérial (36 pouces) est égal à 0 mètre 914.

2° Poids:

Imperial standard troy pound. . . 5,760 grains.
Kilogramme étalon des archives. . 15,432 gr. troy.
grammes.
Troy pound (livre troy). . . . . . 373 — 242
Pound avoir du poids, livre avoir-du-poids . . . . 453 — 593

3° Mesure de capacité:

Livre avoir-du-poids ou 7,000 grains troy,— volume 27,727 — pouces cubes.

Gallon, 277,274 — pouces cubes ou 10 livres avoir-du-poids.

Le pouce cube égale 16,386 centimètres cubes, donc la capacité du gallon de 4,543,458 centièmes cubes ou de 4 litres 543.

Le chiffre des millièmes est un peu forcé, une tranche de trois chiffres ayant été négligée.

A. T. L.

Œuvres de F. Arago.

M. le secrétaire perpétuel FLOURENS, en présentant à l'Académie des sciences, au nom des éditeurs MM. *Gide* et *Barral* le XIVe volume des *Œuvres de F. Arago*, a lu les extraits suivants de la lettre de M. *Barral* qui accompagnait l'envoi.

« Ce volume forme le tome Ve et dernier des *Notices scientifiques*. Il renferme les Notices sur la prédiction du temps, sur l'influence de la lune sur les phénomènes terrestres, sur le rayonnement de la chaleur à travers l'atmosphère, sur la formation de la glace, sur l'état thermométrique du globe terrestre.

» Pendant près d'un demi-siècle, M. Arago n'a pas cessé de recueillir des notes, de rassembler des documents, de faire des expériences, ou d'engager les observateurs à entreprendre des recherches sur les températures des divers lieux de la terre, de l'atmosphère, de la mer, des couches profondes, des sources, etc. Votre illustre ancien confrère classait méthodiquement tous les résultats constatés, dans des cartons avec des notes de sa main. Il avait conçu le projet d'établir une histoire complète de l'état thermométrique du globe terrestre; dans plusieurs circonstances, il a publié quelques chapitres de ce grand travail. J'ai regardé comme un devoir de remplir tous les tableaux dont le cadre était arrêté et pour lesquels se trouvaient rassemblées de très-nombreuses observations complétement inédites. J'ai exécuté tous les calculs de moyennes avec le plus grand soin, de manière à ne pas laisser de lacunes regrettables dans cette longue Notice de 460 pages, où se trouvent condensés des documents climatologiques relatifs à tous les points de la terre et aux diverses époques de son histoire, aux hivers et aux étés mémorables, aux plus hautes et aux plus basses températures observées en chaque lieu, aux températures moyennes des saisons, à la chaleur propre du globe, à celle des espaces célestes.

A. T. L.

De l'Acide tartrique.

(Deuxième article).

Acide tartrique. — Nous entendons parler de l'acide droit, de l'acide ordinaire. Ce corps n'est véritablement bien connu que depuis 1770. C'est Scheele qui, le premier, l'isola à cette époque et en fit connaître les principales propriétés.

L'acide tartrique est très-répandu dans la nature, surtout à l'état de sel de chaux et de sel de potasse. On le trouve aussi bien dans les feuilles que dans les racines et les fruits des végétaux. Parmi les plantes bien connues qui en contiennent, nous citerons; le tamarin, les baies de sorbier, les pommes de terre, la racine de garance, les topinambours, l'oseille, les cornichons, les mûres, les ananas, le raisin, etc., etc. Ce dernier fruit renferme le bitartrate de potasse en assez grande quantité pour fournir l'acide tartrique et ses principales combinaisons à tous les besoins de l'industrie. C'est le bitartrate de potasse qui se dépose sous forme cristalline, avec un peu de matière colorante dans les tonneaux qui renferment le vin. Ce dépôt s'appelle communément *tartre*, et c'est de là qu'est venu le nom de l'acide qui nous occupe.

L'acide tartrique cristallise en prismes à base rhombe, terminés par des sommets dièdres. Ces cristaux sont incolores, inaltérables à l'air et ne renferment pas d'eau de cristallisation. Leur densité est de 1, 75; ils sont fort solubles dans l'eau, l'alcool et l'esprit de bois. L'alcool ne les dissout pas.

Les solutions aqueuses d'acide tartrique renferment des quantités d'acide cristallisé, qui varient avec la densité de la liqueur, comme l'indique le tableau suivant:

Densité.	Proportions d'acide.
1,008	1.63
1,023	5.00
1,040	9.06
1,068	14.28
1,080	17.45
1,109	22.27
1,120	24.98
1,122	25.00
1,155	30.76
1,160	32.06
1,174	34.24
1,200	39.04
1,208	40.00
1,240	46.03
1,274	51.42
1,280	52.59
1,320	58.75
1,360	64.66

Ces différentes solutions se couvrent, à la longue, de moisissures et deviennent à droite le plan de polarisation de la lumière. Elles précipitent en blanc les eaux de chaux, de baryte et de strontiane, ainsi que l'acétate de plomb, et ne produisent pas de précipité dans les solutions des chlorures de ces bases. Ajoutées en excès dans les sels de potasse, elles y occasionnent un précipité blanc cristallin de tartre, insoluble dans l'acide hydrochlorique. Il faut toutefois que les sels de potasse soient en dissolutions un peu concentrées.

Les cristaux d'acide tartrique sont fortement pyroélectriques. Avec un électroscope un peu sensible on les voit se charger des deux électricités et en indiquer parfaitement les pôles, lorsqu'on les chauffe et les refroidit. Par refroidissement, c'est le côté droit du cristal qui se charge d'électricité positive et le côté gauche d'électricité négative; par échauffement, c'est le contraire qui a lieu.

Entre 170 et 180 degrés, l'acide tartrique fond et se transforme en deux corps isomère. On obtient d'abord l'acide métatartrique qui, si l'on maintient la chaleur, se transforme en acide isotartrique. Ce dernier passe bientôt à l'état d'acide tartrique anhydre soluble en perdant un peu d'eau. Enfin, en élevant davantage la température, on obtient deux acides pyrogénés, les acides pyrotartrique et pyruvique.

L'acide tartrique, chauffé au contact de l'air, se boursouffle, s'enflamme et brûle en répandant une odeur de caramel. Dans les mêmes conditions, tous les tartrates dégagent cette odeur de sucre brûlé.

La solution d'acide tartrique ramène à chaud les sels d'or, d'argent et de platine à l'état métallique.

Les acides puissants font subir à l'acide tartrique des altérations profondes qui en changent entièrement la nature, et la potasse hydratée le transforme, à 200 degrés, en acétate et oxalate, sans dégagement de gaz.

La fabrication de l'acide tartrique et la purification de la crême de tartre (bitartrate de potasse) donnent lieu à une industrie assez importante dans les pays vinicoles, tous deux étant employés en grande quantité, comme rongeant, dans les fabriques d'indiennes.

Comme nous l'avons déjà dit, l'acide tartrique se retire du tartre. Tous les sucs de la vigne sont saturés de ce sel. Nous en avons trouvé aussi bien dans le bois, les feuilles et les vrilles de cette plante que dans les raisins. Pour le préparer on dissout à chaud du tartre dans dix fois son poids d'eau, puis on y projette peu à peu de la craie (carbonate de chaux) jusqu'à ce que toute effervescence ait cessé. On agite fréquemment le liquide. Généralement il faut une partie de craie pour quatre parties de tartre. Il se précipite du tartrate de chaux et il reste en dissolution du tartrate neutre de potasse. On décompose ce dernier par du chlorure de calcium, en sorte que l'on a ramené le tout à un dépôt de tartrate de chaux et à une solution de chlorure de potassium. Le précipité est enlevé, lavé à plusieurs eaux, puis traité par de l'acide sulfurique faible. Le dernier s'empare de la chaux avec laquelle il forme du sulfate de chaux (plâtre) et l'acide tartrique reste en dissolution. En évaporant cette dernière jusqu'à ce qu'elle marque 36 à 38 degrés à l'aréomètre et l'abandonnant dans une étuve maintenue à une température moyenne, l'acide tartrique cristallise bientôt. On le purifie par plusieurs cristallisations, et s'il est coloré on fait disparaître cet inconvénient par une légère ébullition avec du noir animal préalablement lavé à l'acide hydrochlorique.

L'acide tartrique est bibasique. Il donne des sels neutres et des sels acides. Les plus usuels sont le **bitartrate de potasse** ou crême de tartre. Il est blanc, cristallisé en petits prismes triangulaires, terminés par des sommets dièdres. Il rougit le papier de tournesol, est insoluble dans l'alcool et soluble dans les acides minéraux. Il est très peu soluble dans l'eau, qui, suivant la température en prend à:

0°	1,0
10°	1,2
15°	1,3
20°	1,4
30°	2,0
40°	2,0
50°	2,6
60°	3,5
70°	4,8
80°	6,8
90°	9,5
100°	14,0
101.25	15,1

Quand on le calcine, ce sel répand une fumée piquante ayant l'odeur de pain grillé et de caramel, et laisse un résidu charbonneux. Si on y a ajouté préalablement du nitre (nitrate de potasse), ce résidu peut être blanc. Ce mélange sert de fondant dans les recherches métalliques, et suivant sa couleur il porte le nom de *flux blanc* ou de *flux noir*.

Le bitatrate de potasse dissout un grand nombre d'acides métalliques avec lesquels il forme des tartrates neutres à double base. L'émétique est de ce nombre. C'est un tartrate de potasse et d'antimoine.

La crême de tartre est un des mordants les plus

usités dans la teinture. Mêlée avec de l'alun et de la craie en poudre fine, elle sert au nettoyage de l'argenterie.

Le sel de seignette est un tartrate double de potasse et de soude. Il est remarquable par la belle forme et la grosseur de ses cristaux. Il n'est employé qu'en médecine.

Le **tartrate de chaux** est en petits cristaux durs et blancs, peu solubles dans l'eau mais solubles dans les acides faibles et dans la crême de tartre. On le trouve dans beaucoup de plantes.

Le **tartrate d'alumine**, que nous connaissons sous la forme d'une masse gommeuse, se rencontre dans les vins d'Allemagne et dans le *lycopodium complanatum* dont l'infusion, à cause de la présence de ce sel, est employée comme mordant en teinture. C'est un des cas très-rares de la présence de l'alumine dans les sels végétaux. Il est étonnant, en effet, que l'alumine qui forme la base des argiles, et qui, par conséquent, est répandue partout en abondance, ne se trouve qu'exceptionnellement dans la sève des plantes.

Le tartrate double de fer et de potasse constitue les *boules de Nancy* ou *tartre martial soluble*, employé contre les contusions.

Le tartrate de cuivre et le tartrate double de ce métal et de potasse sont employés en peinture. Ils donnent ce que l'on appelle du bleu de lumière

Le **tartrate d'argent**, paillettes blanches peu solubles dans l'eau, noircissant à la lumière et déposant de l'argent métallique pour peu qu'on les chauffe. Nous pensons qu'en dissolvant ce sel dans de la crême de tartre, il pourrait être d'un bon emploi en photographie.

Acide tartrique gauche ou acide lévoracémique. — Comme nous l'avons déjà dit, il n'y a d'autre différence entre cet acide et celui que nous avons étudié précédemment, que le sens de la déviation des rayons lumineux et l'hémiédrée des cristaux. Aspect physique, poids spécifique, angles des faces, solubilité, composition, propriétés chimiques, etc., etc., tout est semblable dans ces deux acides, seulement la forme cristalline de l'un est la forme symétrique de l'autre.

Pour préparer l'acide tartrique gauche, on sature deux parties égales d'acide paratartrique, l'une par de la soude, l'autre par de l'ammoniaque; on mêle les deux liqueurs neutres, on concentre un peu et on laisse cristalliser. Il se dépose des cristaux volumineux du sel double. Ceux-ci sont de deux sortes et se déposent à poids égaux. Les uns sont hémièdres à droite, et leur solution dévie à droite le plan de polarisation; les autres sont hémièdres à gauche, et leur solution dévie à gauche la lumière polarisée de la même quantité que les précédents. On fait avec soin le triage de ces deux sels, et quand on a réuni ensemble tous ceux d'une même orientation, on les fait cristalliser séparément. Ils conservent encore leurs caractères optiques et hémiédriques.

Pour en extraire les acides correspondants, on traite leur dissolution soit par du nitrate de baryte, soit par du nitrate de plomb. On traite ensuite par l'acide sulfurique à une douce température et on fait cristalliser par évaporation lente. Chacun des deux sels donne alors l'acide qui leur est propre, en beaux cristaux volumineux et limpides.

Comme toutes les propriétés chimiques des tartrates gauches se retrouvent fidèlement reproduites dans les tartrates droits, et que nous avons fait connaître les plus répandus de ces derniers, nous nous abstiendrons de revenir sur l'étude des tartrates gauches. Nous dirons seulement que les relations de forme et de pouvoir rotatoire qui distinguent l'acide droit de l'acide gauche, se reproduisent dans les sels métalliques de ces deux acides.

Acide paratartrique ou acide racémique. — Cet acide fut découvert, en 1822, dans le tartre brut du raisin, par Kertnest, fabricant de produits chimiques à Thann (Haut-Rhin). Les vins d'Italie, de Saintonge, d'Autriche et de Hongrie, sont ceux dans lesquels il est le plus abondant. Les chimistes ont cru pendant longtemps qu'il formait un acide distinct de l'acide tartrique, et c'est Pasteur qui le premier en a fait connaître la vraie nature. Il l'a obtenu directement en mêlant ensemble des dissolutions concentrées d'acide tartrique droit et d'acide tartrique gauche. Cette combinaison a lieu avec dégagement de chaleur et dépôt abondant et subit de cristaux d'acide paratartrique. Il se prépare encore en soumettant l'éther tartrique à l'action de la chaleur.

Inutile de donner le mode d'extraction de cet acide employé dans les fabriques où se raffine le tartre.

L'acide paratartrique est isomère de l'acide tartrique. Il en diffère 1° en ce qu'il cristallise plus facilement; 2° en ce que ses cristaux sont des prismes à base rhombe, qui renferment deux équivalents d'eau; 3° en ce qu'il est bien moins soluble, puisqu'une partie de cet acide exige, pour se dissoudre à la température ordinaire, 5,7 parties d'eau et 48 parties d'alcool; 4° en ce que sa solution précipite tous les sels de chaux solubles (même le sulfate), ce que ne fait pas l'acide tartrique; 5° enfin, en ce que sa solution n'exerce aucune action sur la lumière polarisée.

Les métamorphoses chimiques de l'acide paratartrique sont les mêmes que celles de l'acide tartrique.

Parmi les combinaisons de cet acide avec les bases, nous citerons plus particulièrement :

Le paratartrate d'ammoniaque, dont les cristaux, fort solubles dans l'eau et à peine solubles dans l'alcool, se ternissent à l'air en perdant de l'ammoniaque.

Le **bi-paratartrate de potasse**, correspondant au bi-tartrate de potasse (crème de tartre). Il est, comme ce dernier, insoluble dans l'alcool, mais un peu plus soluble dans l'eau. Une partie de ce sel exige, pour se dissoudre, 180 parties d'eau à 19°, 139 parties à 25° et 14,3 parties d'eau bouillante.

Le **paratartrate de soude et de potasse**, qui correspond au sel de seignette si remarquable par sa belle cristallisation, n'existe qu'en solution aqueuse. Dès qu'on veut l'obtenir cristallisé, il se sépare en un mélange de parties égales de tartrates droits et de tartrates gauches de soude et de potasse.

Le **paratartrate de chaux** est remarquable par son insolubilité dans l'eau froide. Le sulfate de chaux est, à cause de cela, le réactif le plus propre à distinguer l'acide paratartrique de l'acide tartrique.

Le paratartrate double de potasse et d'antimoine correspondant à l'émétique, existe.

Le **paratartrate d'argent** est moins soluble dans l'eau que le tartrate correspondant.

Enfin le **paratartrate de mercure** se colore très-facilement à la lumière. Il est insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'acide nitrique. Nous pensons qu'il pourrait être d'un bon emploi en photographie.

CHRONIQUE

L'événement attendu par le triple monde des peintres, des sculpteurs et des architectes, c'est l'exposition des arts au palais de l'Industrie. Nous nous réservons de signaler quelques-unes des œuvres destinées à ce concours solennel, qui sera, d'après des *on dit* authentiques, plus brillant que tous ceux qui l'ont précédé.

On sait que l'usage adopté par tous les artistes est aujourd'hui de livrer à l'objectif les tableaux et les statues avant leur sortie de l'atelier, afin d'en conserver l'image fidèle pendant tout le temps de l'exposition.

Pour vulgariser toutes ces œuvres et en même temps pour arriver à éviter des frais toujours très-onéreux, car on exige des épreuves véritablement belles, il y aurait un moyen fort simple, celui d'autoriser un photographe à exploiter commercialement la reproduction des sujets. — Nous livrons aux photographes et aux artistes cette idée. Elle nous semble d'un réalisation facile.

***

Il a y quelques jours nous répétions, en nous livrant à une certaine hilarité, la fameuse nouvelle : *la photographie des habitants de la lune.* Nous trouvons dans un journal sérieux (*la Science pour tous*) les réflexions suivantes qui méritent d'être reproduites :

« LA PHOTOGRAPHIE ASTRONOMIQUE. — Supposez qu'on soit arrivé à donner à l'image photographique un fond tellement fin qu'il conserve, sans les déformer par des inégalités microscopiques, les traits les plus imperceptibles de l'image lumineuse. Supposez encore qu'on ait réussi à obtenir sur ce fond une image de la lune ou d'un autre astre, qui soit de la plus grande perfection. Prenez maintenant un microscope à très-fort grossissement, et regardez un point de cette image; vous verrez les plus petits détails, et si votre microscope grossit assez, vous arriverez jusqu'à voir les êtres vivants, s'il y en a. Voilà une des manières d'appliquer la photographie à l'astronomie; et l'on a dit tout dernièrement qu'un savant d'Italie, après six années d'essai pour arriver à un résultat de ce genre sur la lune, vient enfin de réussir; on ajoutait même qu'il a trouvé sur cet astre des animaux nus dont une espèce ressemblait à l'homme. Ce dernier récit n'est que le merveilleux pour intéresser. Mais il est certain qu'on pourra arriver à des découvertes importantes par ce moyen photographique. La grande difficulté, c'est de trouver le fond assez uni pour garder sans déformation les fins détails de l'image lumineuse. »

***

Un photographe anglais, M. Skaife, a obtenu, pendant l'hiver, une série d'épreuves stéréoscopiques instantanées dont plusieurs représentent des bâtiments à vapeur en marche. Là n'était pas seulement la difficulté la plus grande, car ces épreuves ont été prises à bord d'une chaloupe qui remontait la Tamise et, par conséquent, malgré un double mouvement irrégulier et continu.

Le même artiste vient de faire breveter sous le nom de *Dart movement* (mouvement de flèche) un appareil photographique destiné à saisir des phénomènes météorologiques au vol. L'instrument se tient à la main et aussi maniable qu'un revolver. L'auteur a mis une épreuve microscopique du soleil sous les yeux de la Société photographique de Londres.

Voilà un instrument, le *Dart movement*, qui viendra à point pour servir aux ascensions photographiques de M. Nadar. On sait que les résultats obtenus par cet artiste ont été tels, qu'il s'occupe dès à présent de la construction d'un ballon particulier destiné à de futures expériences.

***

Un des rédacteurs possibles du *Figaro*, et qui pourrait, s'il avait le temps de faire des livres plus amusants que Fanny de Feydeau, un Belge, ennemi de Gustave Aymard, un chroniqueur dont la chronique usera peut-être la vraie sève, M. Jean Rousseau, puisqu'il faut l'appeler par son nom, capable d'envahir en un jour tout le journal de M. Villemessant, prétend qu'on lit devant la porte d'un photographe du boulevard *Bonne-Nouvelle* (où probablement il va puiser les siennes), la phrase incorrecte et surtout mal ponctuée que voici :

On demande un élève pour la photographie très-intelligent et il gagnera de suite de très-bons renseignements, ou ne pas se présenter.

Avec assez de mauvaise volonté, le chroniqueur se livre à des commentaires; il demande combien l'élève photographe gagnera par an de renseignements, et il ajoute gaiement : Ni la grandeur, ni les renseignements ne nous rendent heureux.

Bien des confrères du photographe cité à la barre du *Figaro* se rendent coupables de semblables crimes de lèse-grammaire — et j'en ai, pour ma part, signalé un recueil; — mais l'ana qui m'exaspère, c'est celui-ci que je trouve presque à toutes les montres photographiques :

Ressemblance garantie.

***

Nous annonçons non pas la création, mais le succès d'un nouveau journal rédigé par toutes les célébrités médicales, *la Clinique européenne.*

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Par D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 *fort volume grand in-8° de 400 pages, prix : 10 fr. Par la poste, 11 fr.*

Alexis Gaudin et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES DE TOUTES PROVENANCES
Préparés et non préparés

POSITIF SUPER-HELIO-VELIN MARION

Albuminé au Chlorure d'or

spécialement recommandé pour les beaux tons violacés qu'il donne.

Voir un Catalogue pour toutes les autres sortes, y compris le SAXE, dont la Maison est toujours abondamment pourvue.

Papeterie MARION, 14, Cité Bergère.

LES PYRÉNÉES AU STÉRÉOSCOPE

Prix : 10 francs la douzaine.

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS

PARIS, 9, RUE DE LA PERLE (MARAIS). — LONDRES, 26, SKINNER STREET.

LUCHON.

65 Vue générale.
66 Vue prise du rocher de Montauban.
67 Vue de l'Etablissement.
68 Vue de l'Etablissement.
69 Vue de la Promenade.
70 Cascade d'Oo.
71 Cascade des Parisiens.
72 Cascade des Demoiselles.
73 Cascade de Cœur.
74 Cascade d'Enfer.
75 Gouffre d'Enfer.

BARÈGES.

76 —

LUZ ET ST-SAUVEUR.

77 Luz à vol d'oiseau.
78 Eglise des Templiers.
79 Eglise des Templiers.
80 Tours du château de Sainte-Marie.
80*bis* Tours du chât. de Ste-Marie.
81 Saint-Sauveur (pris de la route de Gavarnie).
82 Saint-Sauveur (pris de la montagne).
83 Saint-Sauveur à l'arrivée.
84 —
85 Pont des Trois-Ages au de Sia.
86 Rocher de l'Échelle.
87 Cascade et cirque de Gavarnie.

BAGNÈRES DE BIGORRE

88 Bains du Salut.
89 Arrivée de la vallée de Campan.
90 Établissement (pris de l'hospice).
91 Établissement (pris en 3/4).
92 Vue générale (prise de la plaine du Salut).
93 Vue prise de la fontaine ferrugineuse.
94 Vue prise de la montagne.
95 —
96 Église Saint-Vincent.
97 Tour de l'horloge.

CAUTERETS.

98 Rochers de Pierrefite.
99 Pierrefite.
100 Route du Limaçon.
101 Route du Limaçon.
102 Cauterets à vol d'oiseau.
103 Cauterets de près du Sont.
104 Cauterets pris du Mamelon vert.
105 La Raillère.
106 Bains espagnols.
107 Pont d'Espagne.
108 Pont d'Espagne.
109 Chute supérieure du pont d'Espagne.
110 Lac de Gaube.
111 Cascade du Ceriset.
112 Cascade de Bousset.
113 Cascade de Pes-de-Ros.
114 Bains du Petit-Saint-Sauveur.

LOURDES.

115 Côté est (de la ville).
116 Côté sud-est (de la tour).
117 Côté sud (de la tour).

LES EAUX-BONNES
(PYRÉNÉES).

118 Arrivée.
119 Vue du kiosque.
120 Vue de la Montagne verte.
121 Etablissement.
122 Cascade du gros Hêtre.
123 Cascade Valentin.
124 Cascade Discoo.
125 Pont d'As.
126 Pont de Hourat.
127 Route des eaux chaudes.
128 Etablissement des eaux chaudes.
129 Vue générale.
130 Gaback.
131 Vallée d'Assau.

TARBES ET PAU.

132 La cathédrale de Tarbes.
133 Château et pont.
134 Château (pris de chez le notaire).
135 Château (pris du parc).
136 Château (pris de l'intérieur du pont).
137 Château (pris de tout le parc).
138 Vue de la place Royale.
139 Tour du Château.
140 Statue de Henri IV.
141 Vue du pont de Pau.
142 Pont de Betharam.
143 Eglise de Betharam.
144 Vue générale de la ville.

CAMBO.

145 Bains de Cambo.
146 Vallée de Laxia.
147 Pas de Rolland.

BIARRITZ.

148 Villa Eugénie.
149 Villa Eugénie (du côté de la mer).
150 Bains Napoléon.
151 Bains de S. M. l'Impératrice.
152 Bains Napoléon (pris du Casino).
153 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
154 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
155 Chapelle Sainte-Eugénie et fontaine.
156 Port des pêcheurs.
157 Port des pêcheurs.
158 Port de l'Impératrice.
159 Port vieux.
160 Port vieux.
161 Port des Basques.
262 Bains Napoléon et Casino.

BAYONNE.

162 bis La Gare.
163 Pont Saint-Esprit.
164 Porte de Bayonne.
165 Quai de Bayonne avec pont.
166 Bayonne.
167 Pont neuf avec réduit.
168 Théâtre.
169 Quai de Saint-Esprit.
170 Allées marines.
171 Allées marines.
172 Petit bâtiment.
173 Citadelle.
174 Rue du Gouvernement.
175 Allées du Gouvernement.
176 Allées du Gouvernement.
177 — —
178 — —

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIEME ANNÉE — N° 3 SAMEDI, 15 JANVIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI.

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS: Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr.—Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.—Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 f.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré le 31 décembre sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver d'interruption dans l'envoi du Journal.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, s'adresser à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

SOMMAIRE.

LA PHOTOGRAPHIE en Angleterre. — MOYEN d'approprier les bains vieux de nitrate à la préparation des papiers positifs, par M. FRANCIS G. ELIOT. — LA LUMIÈRE dans ses rapports avec les autres phénomènes naturels, par M. M. A. GAUDIN. — ACADÉMIE des sciences, par M. A. T. L. — BOITE pour la conservation des papiers photographiques, par M. MARION. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

La photographie en Angleterre.

S. A. R. le prince Albert a visité l'exposition de la Société photographique de Londres, ouverte depuis quelques jours dans la galerie des artistes anglais (Suffolk street).

Plusieurs mesures suggérées par l'auguste patron de la Société pendant cette visite, et qui tendent à favoriser les progrès de la photographie, vont être mises à exécution. Ainsi un certain nombre d'épreuves exhibées actuellement, de même que des exemplaires de celles qui ont été exposées précédemment, seront conservées par les soins du comité. Ce sera un moyen de composer une collection précieuse, et en même temps de se rendre compte des procédés qui fournissent les résultats les plus durables.

Il vient de se fonder au Palais de cristal une association artistique qui comprend, ainsi qu'il est dit dans la circulaire des fondateurs, les œuvres photographiques de tout genre dans le nombre des productions dont elle doit s'occuper. Les prix même qu'elle se propose de décerner, consisteront principalement en épreuves photographiques et stéréoscopiques.

Dans la dernière séance de la Société de Londres (celle du 4 janvier), M. Pouncey a fait, de son procédé au charbon, la description que nous avons reproduite dans notre numéro de samedi dernier, en y ajoutant les observations suivantes :

« On verra que l'excédant de la solution est enlevé de la surface du papier, de sorte que la couche sensible étant dans la pâte, l'action de la lumière sur le bichromate le durcit en proportion de la pose. Quand celle-ci a été suffisante, une silhouette de l'image est visible en transparence, si le papier n'a pas été préparé trop foncé. En les enlevant du châssis positif, je place chaque épreuve séparément dans l'eau, le côté impressionné en dessous : les parties non attaquées par la lumière se dégagent alors.

» Si je vois que le noir persiste trop, j'augmente la proportion de gomme, si au contraire, il s'enlève trop vite, j'augmente la dose de bichromate. La proportion de charbon doit être réglée selon la profondeur de ton que l'on veut donner aux épreuves. Cette quantité est très-minime, et l'on doit se garder de préparer le papier trop noir. »

Il résulte de la longue discussion qui a eu lieu, à ce sujet, dans la séance dont nous avons parlé plus haut, et de divers documents publiés par le journal de cette Société, que la méthode de M. Pouncey, qui exige peut-être encore quelques perfectionnements, produit dès aujourd'hui, dans les mains des opérateurs qui l'ont étudiée, des résultats très-satisfaisants.

E. L.

MOYEN D'APPROPRIER LES BAINS VIEUX DE NITRATE

A LA PRÉPARATION DES PAPIERS POSITIFS.

Beaucoup de photographes désirent employer leurs bains vieux de nitrate (après une évaporation convenable destinée à les amener à un certain degré de force), pour le tirage des positifs. Mais si bien qu'ils réussissent avec le papier albumine — et dans ce cas même, les épreuves manquent toujours un peu d'éclat, — ces bains ne donnent rien de bon avec le papier ordinaire ; les images sont lourdes, froides, voilées et prennent un ton désagréable dans le bain de sel d'or. En cherchant à corriger ce défaut, j'ai été amené à employer de l'acide citrique, connaissant la propriété qu'il possède de retarder la réduction dans les parties les moins attaquées par la lumière, et aussi parce qu'il produit des tons plus chauds. Je commençai donc par ajouter cet acide au bain ; mais à ma grande surprise, je le vis immédiatement former un précipité, qui cessa après qu'une certaine quantité d'acide eut été ajoutée. Après avoir filtré, je sensibilisai les papiers et, comme je l'avais prévu, ils donnèrent des images claires et brillantes. Elles prenaient en général un beau ton lorsque le bain de virage était très-actif ; mais quand il n'en était pas ainsi, il était très-difficile de modifier la couleur rouge produite par l'acide en liberté. En conséquence, je neutralisai cette action avec de l'ammoniaque. Il se fit alors un précipité léger et floconneux, qui paraissait emplir le flacon, mais se réduisait à peu de chose par le filtrage. Les papiers sensibilisés dans ces conditions, donnèrent des tons d'un noir intense, et virèrent rapidement. Comme en raison de la nature alcaline du bain, il était à craindre que les feuilles qu'il aurait servi à préparer ne se conservassent pas par une température élevée, j'ajoutai environ deux gouttes d'acide nitrique par demi-litre de la solution, qui posséda alors toutes les qualités désirables.

Afin de me rendre compte de la nature des précipités dont j'ai parlé, et surtout du premier, qui me semblait plus lourd et plus granuleux que l'autre, je commençai par le laver, puis je le plaçai dans une éprouvette et j'y versai quelques gouttes d'ammoniaque concentrée ; une petite partie du dépôt se dissout, et le reste tomba au fond du vase. Je retirai l'ammoniaque, je lavai et je fis bouillir le précipité avec de l'acide nitro-chlorhydrique ; il prit la forme du chlorure d'argent, et il fut facile de reconnaître à l'odeur un dégagement de vapeur de chlorure d'iode. Je jetai les acides, et, après avoir encore été lavé, le précipité fut complétement dissous dans l'ammoniaque. Si j'avais eu de la benzine, elle eut, je crois, dissous et séparé l'iode du chlore, ce que l'on eût pu reconnaître avec de la pâte d'amidon.

Le second précipité, qui était d'une couleur vert pâle et qui avait décoloré le bain, fut placé dans une éprouvette et complétement dissous dans l'ammoniaque, à l'exception d'une très-minime quantité de poudre noire qui me parut être un peu d'argent à demi-réduit, mêlé à une matière organique. Le liquide prit une teinte bleu sombre, semblable à celle d'un bain qui a servi depuis longtemps. Selon toute probabilité, le premier précipité était donc de l'iodure et le second du citrate d'argent.

Pour rectifier un bain vieux et le rendre propre au tirage des positives, il faut donc procéder de la manière suivante :

Faire évaporer à environ 25 à 30 0/0 ; ajouter de l'acide citrique à un degré quelconque, jusqu'à ce que le précipité cesse ; ajouter alors de l'ammoniaque jusqu'à ce que le liquide rouge ait repris sa couleur originale ; filtrer et ensuite ajouter de l'acide nitrique, quatre gouttes par litre.

FRANCIS G. ELIOT.

(*Journal de la Société photographique de Londres*.

LA LUMIÈRE

Dans ses rapports avec les autres phénomènes naturels.

Quand une personne marche dans une pièce remplie d'une épaisse fumée, on remarque facilement le déplacement de l'air, en raison des couches de fumée d'inégale densité ; l'air semble attaché aux pas de la personne et la suit partout. Le fait est qu'une personne, dans sa marche, éprouvant un arrêt à chaque changement de pied, il se produit dans l'air une onde véritable de la longueur d'un pas, qui se propage exactement comme les ondes sonores : mais leur lenteur est incapable de produire un son perceptible ; ce n'est pas un son pour notre ouïe, mais c'est un son au point de vue de la physique générale.

Par la même raison les atomes oscillent les uns vers les autres dans les corps solides, et circulent les uns autour des autres dans les corps liquides et gazeux, à toutes les températures; mais leurs mouvements sont trop lents pour former de la lumière perceptible à nos yeux : ces oscillations et révolutions sont cependant de même nature que les ondes lumineuses et se propagent suivant les mêmes lois.

Les palpitations des molécules de l'air qui font

la température sont déjà très-courtes, on en compterait une multitude dans la longueur d'un pas d'homme; nous n'avons encore aucun moyen de déterminer leur lougueur; de même la longueur des palpitations primitives de l'éther, qui engendrent la pesanteur, sont infiniment courtes, on en compterait une multitude dans l'oscillation ou, pour ainsi dire, dans le pas d'un atome : nous n'avons aucun moyen de déterminer la longueur des oscillations primitives de l'éther, mais nous savons mesurer les pas des atomes.

Ce sont bien les atomes qui engendrent la lumière, et non les molécules, car la lumière artificielle, dont nous faisons un fréquent usage, est produite par le noir de fumée, corps impalpable et desagrégé au plus haut degré : c'est le type des corps amorphes par son absence de couleur, de cohésion, de clarté. Les atomes posséderaient donc deux allures principales, l'une de va-et-vient suivant une ligne droite, et l'autre de circulation suivant une ellipse. Dans le premier cas, il se formerait deux systèmes d'ondulations ; les unes linéaires et se propageraient de chaque côté suivant la ligne de jonction des atomes; les autres en zig-zag et se propageant de chaque côté, perpendiculairement à cette ligne droite. Dans le second cas, il y aurait aussi deux systèmes d'ondes rectangulaires, les unes en zig-zag dans le plan de l'orbite, et les autres en spirale perpendiculairement à ce plan. Chose merveilleuse, on est parvenu à mesurer avec précision ces zig-zag et ces spirales entre les limites très-resserrées où elles produisent les phénomènes lumineux. Dans ces limites, c'est de la lumière pour nos organes, en deçà et au-delà de ces limites, ce n'est plus de la lumière pour nous; mais ces oscillations et révolutions des atomes vont, cependant, en s'amplifiant en deçà et en s'atténuant au delà, à un degré prodigieux. Au delà nous avons, en effet, déjà les rayons actiniques qui cessent d'être de la lumière pour nos yeux, et qui possèdent, à coup sûr, une puissance photogénique bien supérieure ; si bien, que tous les effets de la photographie pourraient se produire avec des rayons parfaitement obscurs pour nous, si nous avions des moyens faciles de les séparer absolument.

Toutes les propriétés de la lumière tiennent du prodige; la vélocité de sa propagation n'est pas plus étonnante que la ténuité de ses ondulations, et moins encore que le nombre de ces ondulations dans un instant infiniment court; et par suite, la perception d'une couleur qui est aussi précise que quoi ce soit au monde, devient une merveille étourdissante, quand on songe qu'elle dépend rigoureusement de plusieurs mesures absolues : du sens, du nombre et de l'espace qui confondent l'imagination.

Par un calcul basé sur des phénomènes d'interférence, on a trouvé que la longueur des ondes lumineuses est en millionièmes de millimètre :

Violet................	846
Indigo................	898
Bleu..................	950
Vert..................	1042
Jaune.................	1102
Orange................	1166
Rouge.................	1240

D'après cela, dans l'étendue d'un millimètre, il se trouve 800 ondulations du rayon rouge et 1200 du rayon violet.

M. Froment ayant divisé le millimètre en 1000 parties parfaitement égales, l'intervalle de ses divisions, qu'on voit clairement avec un excellent miscroscope d'un fort grossissement, serait juste la moyenne des longueurs d'ondes, et si tout se bornait là, on n'aurait pas lieu de s'étonner ; mais c'est la combinaison de cette bien faible longueur avec le sens et le nombre dans la perception qui forme le prodige.

La vitesse de propagation de la lumière a été déterminée avec non moins d'exactitude; c'est tout l'inverse; l'immensité du trajet répond, à l'infiniment petit; pour une seconde, il faut compter 280,000 kilomètres, huit fois le tour du monde; trajet qu'on ne pourrait exécuter qu'en six mois par chemin de fer à grande vitesse.

L'évaluation de la distance en trajet par chemin de fer, à raison de 15 lieues, soit 60 kilomètres à l'heure, me semble donner une idée plus frappante des grandes distances, que tout autre artifice. Au contraire, l'unité de temps, quand elle est une seconde, est infiniment trop grande pour l'adapter aux phénomènes qui se passent entre les infiniment petits matériels ; sans cela, les nombres deviennent si excessifs qu'on ne peut plus les embrasser. En fait de durée de temps, le dixième d'une seconde est tout ce que nous pouvons apprécier de plus court ; mais pour nous faire une idée de la multiplicité prodigieuse des ondulations de la lumière, il faut recourir à une unité de temps d'une petitesse fabuleuse. Notre unité de temps sera la *cent millionième partie d'une seconde.*

Le trajet parcouru par la lumière dans une seconde étant de 280,000,000 mètres, il est réduit à 2 mètres 8 dixièmes dans la cent millionième partie d'une seconde, ce qui donne encore 2,800,000 pour cette même longueur exprimée en millièmes de millimètre; or le millième de millimètre est la longueur qui approche le plus des dimensions d'une onde moyenne; par conséquent dans cet intervalle de temps infiniment court, les ondulations lumineuses doivent être comptées par millions.

Si l'on ferme exactement l'orifice supérieur d'un fourneau à vent avec une plaque de tôle, cette tôle s'échauffe de plus en plus : il est certain que ses atomes oscillent avec une rapidité toujours croissante ; si l'on agit dans l'obscurité, on ne voit rien d'abord, la plaque est tout à fait obscure quoique brûlante ; mais bientôt elle devient rouge, puis jaune, puis blanche ; c'est que la lumière se fait, les atomes, dans leur ébranlement de plus en plus actif, acquérant successivement tous les degrés de vitesse correspondants aux diverses ondes lumineuses, en commençant par le rouge et finissant par le violet. En conséquence, quand la plaque paraît rouge, ses atomes oscillent déjà avec une telle rapidité, que dans l'intervalle d'un cent millionième de seconde, ils exécutent 2,240,000 ondulations : au delà de 3,360,000 ondulations dans le même temps qui correspondent au violet extrême, il n'y a plus de lumière produite, ce sont les rayons chimiques ou actiniques qui commencent. C'est du moins ce que semble prouver le pouvoir toujours croissant des ondulations de l'éther qui se succèdent suivant cet ordre dans le spectre.

Un phénomène plus étonnant encore, s'il est possible, est mis en évidence par la propagation de la lumière à travers le milieu éthéré qui remplit les espaces célestes. Cette transmission est tellement parfaite, qu'elle semble n'éprouver aucune atténuation en raison de l'espace parcouru. La lumière qui nous vient des étoiles est tout à fait comparable à celle du soleil, et pour aller au soleil en chemin de fer, il faudrait 250 ans, aux étoiles les plus près de nous, *un million de siècles*, et aux étoiles de dixième grandeur, *dix millions de siècles*; or, un simple rayon lumineux provenant d'une étoile de dixième grandeur qui sera le résultat de *l'évolution réciproque de deux atomes*, franchira cette immense distance sans changer de plan, sans rien perdre de son intensité ; il pourra raser, dans son parcours, une autre étoile plus rapprochée, et se propager sans obstacle à travers son océan de rayons, qui lui seront perpendiculaires, puis arrivera à notre œil où il sera analysé, et déploiera intactes toutes ses propriétés originelles. Quel abîme de perfection !... Quel est le plus merveilleux, de la matière qui exécute ou de l'organisation qui mesure ? Tout est de même force, ce sont des témoignages variés de la perfection infinie qui règne dans toutes les créations éternelles d'un être infini sous tous les rapports.

M. A. GAUDIN.
Calculateur du bureau des longitudes.

Académie des sciences.

L'Académie des sciences a dû procéder pendant la séance du 3 janvier à la nomination, par la voie du scrutin, d'un vice-président qui, d'après le règlement, doit être pris parmi les membres des sciences mathématiques.

Au premier tour de scrutin, M. Charles ayant obtenu 38 suffrages contre M. Duhamel, 13, a été proclamé vice-président.

Le bureau pour l'année 1859 est donc composé de MM. DE SENARMONT, président, CHASLES, vice-président, FLOURENS et ELIE DE BEAUMONT, secrétaires perpétuels.

MM. PONCELET et CHEVREUL, réélus à la majorité absolue des suffrages, sont appelés de nouveau à faire partie de la commission centrale administrative.

Deux membres ont été élus pendant l'année 1858, ce sont :

M. CLAPEYRON (section de mécanique), en remplacement de M. le baron *Cauchy*, et M. le comte JAUBERT (académicien libre), en remplacement de M. *Largeteau.*

Voici l'état de l'Académie des sciences au 1er janvier 1859 :

SECTION Ire, — *Géométrie* : MM. Biot, Poinsot, Lamé, Chasles, Bertrand, Hermite.

SECTION II.— *Mécanique* : MM. le baron Ch. Dupin, Poncelet, Piobert, Morin, Combes, Clapeyron.

SECTION III. — *Astronomie* : MM. Mathieu, Liouville, Laugier, Leverrier, Faye, Delaunay.

SECTION IV. — *Géographie et navigation* : MM. Duperrey, Bravais, Daussy.

SECTION V. — *Physique générale* : MM. Becquerel, Pouillet, Babinet, Duhamel, Despretz, le baron Cagniard de Latour.

SECTION VI. — *Sciences physiques* : MM. Chevreul, Dumas, Pelouze, Regnault, Balard, Fremy.

SECTION VII. — *Minéralogie* : MM. Cordier, Berthier, Senarmont, Delafosse, le vicomte d'Archiac, Sainte-Claire Deville.

SECTION VIII. — *Botanique* : MM. Brongniart, Montagne, Tulasne, Moquin-Tandon, Payer, Gay.

SECTION IX. — *Économie rurale* : MM. Boussingault, le comte de Gasparin, Payen, Rayer, Decaisne, Peligot.

SECTION X. — *Anatomie et zoologie* : MM. Dumeril, Geoffroy Sainte-Hilaire, Milne Edwards, Valenciennes, Coste, de Quatrefages.

SECTION XI. — *Médecine et chirurgie* : MM. Serres, Andral, Velpeau, Claude Bernard, Jules Cloquet, Jobert de Lamballe.

SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

MM. Flourens, pour les sciences physiques, et Elie de Beaumont, pour les sciences mathématiques.

ACADÉMICIENS LIBRES.

MM. le baron Séguier, Civiale, Bussy, François Delessert, Bienaymé, le maréchal Vaillant, de Verneuil, le vice-amiral Du Petit Thouars, Passy, le comte Jaubert.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

MM. le baron Alexandre de Humboldt, Faraday, Brewster, Tiedemann, Mitscherlich, Derichlet, Herschel et N......

Les onze sections comprennent 63 membres. Il y a 10 académiciens libres et 8 associés étrangers, ensemble 81, auxquels il faut adjoindre 100 membres correspondants donnés par le règlement du 6 juin 1808.

N'ayant pu désigner dans cette notice abrégée le grade de chacun des membres dans l'ordre de la Légion d'honneur, nous en donnons ici le résumé.

G. C., 2 ; G. O., 7 ; commandeurs, 17 ; officiers, 27 ; chevaliers, 25 ; sans indication, 4.

Parmi les membres correspondants au nombre de 90 seulement, dix restant à élire, on compte 4 commandeurs, 8 officiers et 23 chevaliers de l'ordre de la Légion d'honneur.

Boîte pour la conservation des papiers photographiques.

On vient d'imaginer un nouvel appareil très-ingénieux et dont tous les photographes, particulièrement les paysagistes voyageurs, apprécieront l'utilité. C'est une boîte pour conserver les papiers photographiques sensibilisés.

Cette boîte, d'une combinaison très-simple, est divisée en deux parties : l'une, celle du fond, est le récipient dans lequel est renfermée la substance conservatrice destinée à agir sur le papier contenu dans la partie supérieure, à travers le tissu d'une toile métallique.

Cet appareil, quand on l'a fermé, peut être placé dans tous les sens et remué sans inconvénient ; sa forme et son poids le rendent très-portatif.

Des expériences auxquelles se sont livrés plusieurs chimistes, il résulte que des feuilles renfermées dans cette boîte étaient, après un mois et plus, dans un état de parfaite conservation. La seule précaution que l'on ait à prendre est de tenir la boîte toujours fermée.

Cet appareil est dû à M. Marion. MM. Gaudin et frères, toujours prêts à encourager et à adopter les innovations utiles, se sont empressés d'en accepter le dépôt.

A l'exposition de l'*Association photographique architecturale*, dont nous avons annoncé l'ouverture dans notre dernier numéro, on a remarqué un nouveau système d'arrangement des spécimens qui nous paraît à la fois ingénieux et économique, et que nous voudrions voir adopter toujours en pareil cas. Au lieu d'être encadrées séparément ou par séries, les épreuves sont placées entre deux bandes dorées, fixées horizontalement à la muraille.

CHRONIQUE

On a vendu la semaine dernière, à l'hôtel Drouot, une collection fort curieuse de tabatières or et écaille, parmi lesquelles il s'en trouvait qui sont de véritables chefs-d'œuvre. L'une d'elles, ovale, en or ciselé, modèle rocaille, de l'époque de Louis XV, ornée de six médaillons, avec sujets mythologiques émaillés en plein, a été vendue 4,500 fr,

***

M. l'abbé Prompsault, ancien aumônier des Quinze-Vingts, à Paris, et le plus intrépide des bibliomanes, a laissé à ses héritiers une bibliothèque de 25,000 volumes. Le prix demandé par les héritiers ne pouvant être trouvé, on a proposé de leur faire une rente viagère de 800 fr., et l'acheteur est l'illustre fondateur des conférences de Notre-Dame, M. Henri Lacordaire.

***

Paris a reçu cette semaine la ville de Limoges représentée par six cents de ses notables. — *Un train de plaisir* les amena, un train de *regret* les emporte. Il faut avouer du reste que le programme de leurs journées trop courtes a été bien rempli Les théâtres ont joué pour eux leurs pièces à succès. Au Théâtre-Lyrique, ils assistaient au grand complet aux *Noces de Figaro*, échangeant des saluts et des quolibets d'une loge à l'autre, applaudissant de leurs douze cents mains, et donnant à la salle une physionomie charmante toute particulière. — Une des scènes imprévues de cette soirée a eu lieu à la suite du colloque suivant :

— Montrez-moi les Limousins, — je suis venu ici pour voir les Limousins, s'est écrié, en s'adressant à l'ouvreuse, un quidam assis à l'orchestre.

— Mais j'en suis un échantillon, répondit gaiement son voisin, gentlemen d'une élégance irréprochable.

— Qui, vous, un Limousin ? un compatriote pour de vrai de Pourceaugnac ? Est-ce possible, a riposté l'interlocuteur ?

— Sans doute, monsieur, un Limousin complet,— tout prêt à prendre en bonne part votre plaisanterie, tout disposé à y répondre différemment, si elle cache une impertinence.

— Comment donc, monsieur, il suffit de vous entendre pour éloigner de ma pensée toute allusion blessante. Recevez ma carte, et à la place du cartel de rigueur qu'eût pu amener ce dialogue, veuillez accepter, je vous prie, l'expression de ma sympathie pour vous et pour tous vos compatriotes.

Le lendemain dès le matin, à la suite d'un petit complot, le quidam a reçu la visite personnelle des six cents Limousins. La procession a commencé à neuf heures et s'est terminée à l'heure du dîner. Il a bien compris cette petite vengeance, et a fait le plus grand accueil à chacun d'eux.

Il est probable que ce voyage *de Limoges à Paris* trouvera son poëte dans la Haute-Vienne, et qu'il sera chanté sur tous les tons. Il est bon, par conséquent, de noter dans ce journal leur visite dans les magasins de la rue de la Perle. Une épreuve particulière, intitulée le *Train de Limoges*, destinée au stéréoscope, a été prise du reste par un de nos plus habiles amateurs.

***

Il a été publié dernièrement par M. Cucheval-Clarigny un article fort remarquable sur une association nationale formée en Angleterre par un grand nombre d'hommes éminents, dans le but du progrès de la science sociale. Lord John Russell; lord Brougham ; sir John Pakington, actuellement ministre de la marine; lord Stanley, ministre des Indes; les comtes de Carlisle et de Shaftesbury, et beaucoup d'autres membres du parlement.

Le premier congrès s'est réuni l'année dernière à Birmingham, sous la présidence de lord Brougham.— Il vient de se réunir cette année à Liverpool, sous la présidence de lord John Russell qui a résumé dans un éloquent discours les questions soumises à l'examen des diverses sections. Une des séances les plus intéressantes a été remplie par un discours de lord Brougham sur la situation de la librairie en Angleterre. Ce sont des faits curieux en même temps que des renseignements statistiques qui seront lus avec plaisir par nos lecteurs.

Pour en bien comprendre la portée, il faut se rappeler quelle était, il y a une trentaine d'années, la situation de la librairie en Angleterre. Le droit sur le papier, qui est aujourd'hui encore de 15 cent. à la livre anglaise, était alors de 30 cent. Le prix des livres était excessif : le moindre in-12 se vendait de 12 à 15 fr. Les ouvrages de Walter Scott, de Byron et des autres auteurs en renom, paraissaient en un volume petit in-4° qui se vendait une guinée, et se tiraient à 400 exemplaires. Les livres étaient donc tout à fait inaccessibles aux classes inférieures : on en peut dire autant des journaux, puisque les feuilles quotidiennes se vendaient 60 cent. le numéro. Alors naquit la Société des Connaissances utiles qui s'occupa de publier, sur toutes les branches des connaissances humaines, des traités rédigés dans le style le plus clair et le plus simple, et qu'elle vendait à très-bas prix. Bien des gens affectèrent de tourner ces efforts en ridicule, et se moquèrent de la science à six pence, c'était le prix des livres de la Société. Ils furent surpris de voir les plus grands noms, les plus hautes renommées appelés à rédiger ces petits livres dédaignés. L'amiral Beaufort, chef du service hydrographique de la marine anglaise, se chargea lui-même de faire dresser toutes les cartes géographiques, mais il mit pour condition de son concours qu'aucune carte ne serait vendue plus de six pence.

Quand le succès de ces publications fut incontestable ; quand la Société, encouragée par le résultat, eut ajouté à sa collection un certain nombre d'ouvrages de pur agrément, destinés à propager l'instruction sous une forme amusante, on s'écria qu'elle allait ruiner les écrivains. La Société n'eut qu'à montrer ses comptes, qui attestaient qu'en quelques années elle avait payé près de 3 millions aux auteurs qu'elle avait employés.

Cependant, les promoteurs de ce mouvement philanthropique n'étaient point complétement satisfaits de leur œuvre : c'était les classes moyennes qui faisaient le succès de leurs livres ; et ils auraient voulu être certains d'arriver aux classes populaires. Ce fut alors que M. Hill (pas l'inventeur du Hillotype), aujourd'hui président du tribunal de Birmingham, eut l'idée du Penny Magazine. Il paraissait impossible de donner au public huit pages d'un texte instructif et amusant, rédigé par des écrivains de mérite, et trois ou quatre gravures, dont quelques-unes devaient coûter jusqu'à 1500 francs. Ce fut pourtant ce que réalisa le *Penny Magazine*, qui, au bout de quelques mois, comptait 220,000 abonnés et 1 million de lecteurs. Ce succès inespéré eut pour conséquence la publication de l'*Encyclopédie* à deux sous, et de l'*Almanach des connaissances utiles*, dont la vente dépassa également toute attente.

Pour démontrer les heureux effets de ces publications, lord Brougham a cité divers exemples, entre autres celui d'un sculpteur de mérite, dont le talent fut éveillé par la vue de quelques gravures du *Penny Magazine*. Il a fait valoir les secours que Franklin, d'Alembert, Simpson et tant d'autres grands hommes qui se sont instruits eux-mêmes et à qui leur pauvreté interdisait les livres, auraient trouvé dans ces petits traités, aujourd'hui disséminés à profusion. Il n'était pas besoin de tant d'arguments ; les chiffres que l'orateur a cités étaient la meilleure démonstration de sa thèse. Il y a aujourd'hui, en Angleterre, une littérature vraiment populaire, qui est à la portée des bourses les plus modestes, qui pénètre dans toutes les chaumières, et qui partout fait concurrence au cabaret et vient en aide aux efforts du ministre et du maître d'école.

Il est impossible de penser que ce sont uniquement les classes moyennes qui achètent chaque semaine 350,000 numéros du *Journal de Londres*, 300,000 de l'*Illustrated Family paper*, 200,000 du *Family Herald*; en somme, 1,200,000 numéros de neuf magazines à deux sous ; 900,000 de dix-sept journaux exclusivement religieux, et 300,000 numéros des journaux publiés par les Sociétés de tempérance. Il faut y joindre encore au moins 400,000 numéros d'ouvrages qui se publient à raison de deux sous la livraison hebdomadaire, tels que l'*Histoire populaire d'Angleterre*, de Knight, l'*Histoire illustrée d'Angleterre*, le *Cours d'éducation*, et l'*Éducateur populaire de Cassell*. C'est donc près de trois millions de numéros qui se vendent chaque semaine en Angleterre. Supposons, par impossible, que chaque acquisition ne représente qu'un seul lecteur ; n'est-on pas en droit de demander ce qu'auraient lu, il y a trente ans, ces trois millions de lecteurs ? et même s'il leur aurait été possible de lire quoi que ce soit.

***

On lit dans le *Journal des Débats* :

— Un fait des plus curieux s'est passé, il y a quelques jours au cours de M. Philarète Chasles, au collége de France. Le savant et ingénieux professeur venait de faire son cours sur les *Parsis* de Bombay et avait donné de justes éloges au courage des anciens disciples de Zoroastre, si longtemps persécutés, et mêlés de nos jours, d'une manière si originale, au mouvement de la civilisation moderne, lorsqu'un auditeur portant la tiare des Parsis s'est approché du professeur et l'a remercié de son éloquente apologie, en réclamant la permission de la traduire en Guzarati.

Le nom de ce Parsi, distingué par sa remarquable instruction, est Camadji. Il est venu en France pour apprendre le zend, croyant sans doute qu'Eugène Barnouf vivait encore.

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

DU STÉRÉOSCOPE ET DE SES APPLICATIONS A LA PHOTOGRAPHIE, par A. Claudet, suivi des derniers perfectionnements apportés au daguerréotype, par F. COLAS. — Une brochure in-8°, prix : 2 francs. — Chez Alexis GAUDIN et frère, Paris, 9, rue de la Perle; Londres, 26, Skinner street.

VASES EN CRISTAL, à bec, pour égoutter l'acide pyrogallique. — Prix : 2 fr. 50.
Au bureau du Journal

GROUPES et Sujets animés pour le Stéréoscope. — Epreuves sur papier à 15 fr. la douzaine en noir, et 21 fr. coloriées. — Chez A. GAUDIN et frère, 9, rue de la Perle.

CARRIERE, 8, rue des Quatre-Fils. — Fabrique spéciale de PASSE-PARTOUT. Passe-partout glaces à biseau et cadres de montre. -- Commission. — Exportation.

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

LES PYRÉNÉES AU STÉRÉOSCOPE

Prix : 10 francs la douzaine.

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS

PARIS, 9, RUE DE LA PERLE (MARAIS). — LONDRES, 26, SKINNER STREET.

LUCHON.

65 Vue générale.
66 Vue prise du rocher de Montauban.
67 Vue de l'Etablissement.
68 Vue de l'Etablissement.
69 Vue de la Promenade.
70 Cascade d'Oo.
71 Cascade des Parisiens.
72 Cascade des Demoiselles.
73 Cascade de Cœur.
74 Cascade d'Enfer.
75 Gouffre d'Enfer.

BARÈGES.

76 —

LUZ ET ST-SAUVEUR.

77 Luz à vol d'oiseau.
78 Eglise des Templiers.
79 Eglise des Templiers.
80 Tours du château de Sainte-Marie.
80*bis* Tours du chât. de Ste-Marie.
81 Saint-Sauveur (pris de la route de Gavarnie).
82 Saint-Sauveur (pris de la montagne).
83 Saint-Sauveur à l'arrivée.
84 —
85 Pont des Trois-Ages au de Sia.
86 Rocher de l'Échelle.
87 Cascade et cirque de Gavarnie.

BAGNÈRES DE BIGORRE

88 Bains du Salut.
89 Arrivée de la vallée de Campan.
90 Établissement (pris de l'hospice).
91 Établissement (pris en 3/4).
92 Vue générale (prise de la plaine du Salut).
93 Vue prise de la fontaine ferrugineuse.
94 Vue prise de la montagne.
95 —
96 Église Saint-Vincent.
97 Tour de l'horloge.

CAUTERETS.

98 Rochers de Pierrefite.
99 Pierrefite.
100 Route du Limaçon.
101 Route du Limaçon.
102 Cauterets à vol d'oiseau.
103 Cauterets de près du Sont.
104 Cauterets pris du Mamelon vert.
105 La Raillère.
106 Bains espagnols.
107 Pont d'Espagne.
108 Pont d'Espagne.
109 Chute supérieure du pont d'Espagne.
110 Lac de Gaube.
111 Cascade du Ceriset.
112 Cascade de Bousset.
113 Cascade de Pes-de-Ros.
114 Bains du Petit-Saint-Sauveur.

LOURDES.

115 Côté est (de la ville).
116 Côté sud-est (de la tour).
117 Côté sud (de la tour).

LES EAUX-BONNES (PYRÉNÉES).

118 Arrivée.
119 Vue du kiosque.
120 Vue de la Montagne verte.
121 Etablissement.
122 Cascade du gros Hêtre.
123 Cascade Valentin.
124 Cascade Discoo.
125 Pont d'As.
126 Pont de Hourat.
127 Route des eaux chaudes.
128 Etablissement des eaux chaudes.
129 Vue générale.
130 Gaback.
131 Vallée d'Assau.

TARBES ET PAU.

132 La cathédrale de Tarbes.
133 Château et pont.
134 Château (pris de chez le notaire).
135 Château (pris du parc).
136 Château (pris de l'intérieur du pont).
137 Château (pris de tout le parc).
138 Vue de la place Royale.
139 Tour du Château.
140 Statue de Henri IV.
141 Vue du pont de Pau.
142 Pont de Betharam.
143 Eglise de Betharam.
144 Vue générale de la ville.

CAMBO.

145 Bains de Cambo.
146 Vallée de Laxia.
147 Pas de Rolland.

BIARRITZ.

148 Villa Eugénie.
149 Villa Eugénie (du côté de la mer).
150 Bains Napoléon.
151 Bains de S. M. l'Impératrice.
152 Bains Napoléon (pris du Casino).
153 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
154 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
155 Chapelle Sainte-Eugénie et fontaine.
156 Port des pêcheurs.
157 Port des pêcheurs.
158 Port de l'Impératrice.
159 Port vieux.
160 Port vieux.
161 Port des Basques.
262 Bains Napoléon et Casino.

BAYONNE.

162 bis La Gare.
163 Pont Saint-Esprit.
164 Porte de Bayonne.
165 Quai de Bayonne avec pont.
166 Bayonne.
167 Pont neuf avec réduit.
168 Théâtre.
169 Quai de Saint-Esprit.
170 Allées marines.
171 Allées marines.
172 Petit bâtiment.
173 Citadelle.
174 Rue du Gouvernement.
175 Allées du Gouvernement.
176 Allées du Gouvernement.
177 — —
178 — —

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES DE TOUTES PROVENANCES
Préparés et non préparés

POSITIF SUPER-HELIO-VELIN MARION

Albuminé au Chlorure d'or

spécialement recommandé pour les beaux tons violacés qu'il donne.

Voir un Catalogue pour toutes les autres sortes, y compris le SAXE, dont la Maison est toujours abondamment pourvue.

Papeterie MARION, 14, Cité Bergère.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Par D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc (2e édition).

1 *fort volume grand in-8° de 400 pages, prix : 10 fr. Par la poste, 11 fr.*

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIEME ANNÉE — N° 4 SAMEDI, 22 JANVIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI.

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS: Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr.—Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.—Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 f.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'ART PHOTOGRAPHIQUE, poëme par M. F. A. Renard, chant II. — DÉCOMPOSITION lente du coton-poudre et son influence sur le collodion photographique, moyen d'y remédier, lettre de M. D. Van Monckhoven. — LA PHOTOGRAPHIE en Angleterre. Procédés divers : Photographie sur bois ; Nettoyage au chlorure de chaux ; Procédé de tirage au fer, par M. Michael Hannaford. — ERRATA. — LA PHOTOGRAPHIE au salon de 1859, par M. A. T. L. — REVUE scientifique, par M. A. T. L. — BEAUX-ARTS. Notice sur la vie et les ouvrages de M. Paul Delaroche (suite).

L'ART PHOTOGRAPHIQUE

POËME DIDACTIQUE ET HISTORIQUE

Par F. Auguste RENARD.

CHANT DEUXIÈME.

Quand l'illustre Arago, devant l'Académie,
Annonça le secret trouvé par la chimie
De fixer à jamais, sur un cuivre argenté,
L'image que la chambre offre à l'œil enchanté;
Quand on vit ces dessins formés à l'improviste,
Sans crayons, sans pinceaux, sans la main de l'artiste,
Ce ne fut dans Paris qu'une exclamation
De profonde surprise et d'admiration,
Et du nom proclamé de l'inventeur Daguerre
Eût bientôt retenti l'Europe tout entière.

L'Institut est frappé d'autant plus vivement
Qu'à peine a transpiré ce grand événement;
Le charme est au complet, l'éloge est sans réserve,
Et, telle on vit jadis la divine Minerve
Tout en armes, sortant du crâne de Jupin,
Brillante de l'éclat de l'or et de l'airain,
Etonner les dieux même, à leurs regards offerte,
Telle à tous nos savants la belle découverte
Apparaît s'élançant du cerveau de l'auteur;
Et, la voyant ainsi dans sa première fleur,
D'une œuvre originale offrant si bien le type,
Ils consacrent son nom de *Daguerréotype*.

Hélas! pour rencontrer un fait si merveilleux
Il nous faut remonter à des temps fabuleux;
Daguerre n'apportait que perfectionnée
L'œuvre que Niepce avait sous sa main amenée,
Et cette œuvre imparfaite encore en ce moment
Attendait d'autres soins son plein achèvement.
Mais qu'importe, après tout! elle nous est acquise,
Et si la vérité déjà la débaptise,
La vérité voudra que je marque en mes vers
Le rang qu'y tient chacun de ses auteurs divers.

Au volet d'une chambre à la lumière close,
Si par un beau soleil, au midi, l'on dispose
Un trou d'où se projète un rayon lumineux
Sur un papier tendu; soudain s'offre à nos yeux
Un effet saisissant qui nous semble magique:
L'image du dehors sur le papier s'applique.
Ainsi, ces prés voisins et ce lointain coteau,
Ce kiosque élégant qui se mire dans l'eau,
De ces bœufs accouplés le pesant attelage,
Et cet arbre où se penche un ondoyant feuillage,
Y forment un tableau renversé qui séduit
Mais hélas! tout ainsi qu'un mirage s'enfuit:
Si de nouveaux rayons envahissent l'espace,
Ce tableau, dans l'instant, s'affaiblit et s'efface.

Dans ce jeu du soleil ne vois-tu pas, lecteur,
De notre chambre obscure un germe créateur?
Le hasard, mille fois, a dû l'offrir à l'homme;
Comme, à ses pieds, d'un arbre il fit choir une (pomme,
Avant que d'un Newton le génie inventif
Y vit pour ses travaux un précieux motif.
Léonard de Vinci, de qui l'intelligence
Embrassait tous les arts ensemble et la science,
Observa cet effet, le premier le comprit,
Et la science enfin de lui s'en enrichit.
Il y sut découvrir des règles pour l'optique
Et de la vision le principe physique;
Puis voulant à sa guise en tout lieu l'obtenir,
Une chambre qu'il fit mobile vint l'offrir
A son arrière face unie et transparente
Où l'on a pu calquer la nature vivante.

Jean-Baptiste Porta, près d'un siècle plus tard,
Compléta l'instrument conçu par Léonard:
D'une lentille en verre il garnit l'orifice
Qui, d'un vrai cristallin faisant ainsi l'office,
Augmenta du tableau la magique beauté
Par un plus vif éclat et plus de netteté.

(*La suite prochainement.*)

DÉCOMPOSITION LENTE DU COTON-POUDRE

et son influence sur le collodion photographique

A monsieur le directeur du journal la Lumière.

Mon cher monsieur Lacan,

Il m'est arrivé dernièrement un insuccès tellement singulier et si peu connu des photographes, que je ne puis différer de le communiquer à vos nombreux lecteurs, dans l'espoir qu'ils en feront leur profit.

Pendant que j'écrivais mon *Traité général de photographie*, je voulus essayer encore une fois, avant de livrer mon travail à l'imprimeur, les divers procédés de préparation du coton-poudre, et, non content de les préparer par 100 grammes à la fois, je fis d'un trait de fortes quantités de plusieurs kilogrammes. Tous ces échantillons, on le pense bien, ne furent pas consommés sur-le-champ; mais une assez grande partie fut amenée à l'état de collodion épais. Il y a quelques semaines, deux mois environ, un de mes amis me pria instamment de lui préparer 10 kilog. de collodion pour un voyage qu'il désirait entreprendre. J'eus nécessairement recours au coton préparé, il y a deux ans, non au collodion épais, mais au coton-poudre à l'état ordinaire et qui se trouvait enfermé dans de grands flacons fort bien bouchés. J'obtins un collodion légèrement coloré, mais qui me donnait de si magnifiques négatifs, que je n'hésitai pas un instant à l'adresser à l'ami en question. Celui-ci, toutefois, n'en usa pas immédiatement, mais trouva au bout de dix jours un énorme dépôt gélatineux dans son flacon. Grande fut ma surprise, lorsque je reçus cette nouvelle. C'est là, monsieur le rédacteur, la cause d'une nombreuse série d'expériences qui m'ont fait connaître complétement la cause de cet étrange phénomène et les moyens d'y remédier.

La première chose que je fis, fut de réunir tous les flacons dispersés dans mon laboratoire et d'en faire l'examen. Plusieurs d'entre eux avaient une couleur rouge, due à l'acide hypo-azotique mis en liberté; le coton examiné ne brûlait plus; en un mot, le coton-poudre est sujet à une décomposition lente qui peut se faire au bout de quelques mois et qui est indépendante de la méthode de préparation.

La preuve de ceci, c'est que non-seulement le coton-poudre ordinaire était décomposé, mais j'avais du pyroxyle transparent, obtenu par l'évaporation du collodion épais: eh bien, c'était surtout ce coton-là qui était fortement altéré. Toutefois, tous mes échantillons n'étaient pas ainsi altérés, et particulièrement le coton-poudre que j'avais employé pour les 10 kilog. de collodion semblait parfaitement pur. Il ne dégage aucune odeur, brûle bien; sa composition chimique n'a pas varié, mais son action sur l'iodure de cadmium, son rôle dans le collodion, sont complétement modifiés. En effet, si l'on dissout ce coton dans l'éther et l'alcool, qu'on y ajoute de l'iodure de cadmium, cet iodure est décomposé: de l'oxyde de cadmium gélatineux se précipite, et l'iode passe à l'état d'un composé organique qui n'est pas l'iodure d'éthyle, mais que je n'ai pu isoler: il est intéressant de noter que le collodion ne rougit pas.

Or, ceci peut arriver à des photographes qui achètent leur coton-poudre dans les meilleures maisons. Ces maisons seraient soupçonnées d'avoir livré un mauvais produit; il n'en serait rien. *Le coton-poudre, quoique renfermé dans des flacons bouchés, s'altère et finit, au bout de quelques années, par se décomposer entièrement. Tout coton-poudre humecté d'éther et d'alcool ne s'altère pas. Au bout de quelques mois, douze à dix-huit par exemple, le pyroxyle change les propriétés du collodion photographique, puis se décompose complétement. On n'aperçoit d'abord aucun signe de cette décomposition, à moins de l'employer; mais dès que la décomposition est avancée, on voit des vapeurs rouges dans le flacon qui renferme cette substance.*

Maintenant voici ce que j'ai fait pour remettre en état le collodion décomposé:

J'ai commencé par y dissoudre de l'iode en poudre par petites quantités. Le collodion a rougi très-fortement; mais, de trouble qu'il était, il est devenu complétement transparent quoique rouge. J'ai pris un bâton de cadmium et l'ai raclé avec un couteau. Les raclures de cadmium ont été jetées dans le collodion que j'ai ensuite exposé dans un endroit un peu chaud (15°), en agitant le flacon deux ou trois fois par jour. Au bout de deux jours, la couleur du liquide

de rouge est devenue jaune paille et j'ai obtenu des négatifs parfaits. J'ai laissé déposer le collodion pendant quelques heures et l'ai versé dans des flacons propres. Il faut éviter : 1° d'ajouter trop peu d'iode ; 2° de laisser le cadmium trop longtemps en contact avec le collodion; dès que ce dernier est décoloré il faut le laisser déposer et le transvaser. Au lieu de raclures de cadmium on peut se servir de raclures de zinc, quel que soit l'iodure qui ait été employé dans le collodion.

Voilà, mon cher monsieur Lacan, les résultats de ces expériences; veuillez les mettre dans *la Lumière*, je suis bien certain que plus d'un photographe aura rencontré cet accident. Je puis aussi mettre à votre disposition des échantillons de ce coton-poudre, si des amateurs tels que MM. Davanne et Girard, de Brebisson, ou d'autres personnes qui désireraient vérifier mes expériences et qui s'attachent aux progrès de la photographie, veulent vous en faire la demande ou m'écrire personnellement.

Recevez, etc.

D. Van MONCKHOVEN.

La photographie en Angleterre.

PROCÉDÉS DIVERS.

Photographie sur bois.

« 1° Faites un négatif de la manière ordinaire, et tirez-en une épreuve au charbon par le procédé de M. Pouncey ;

2° Préparez le bois comme on le fait habituellement en étendant dessus un mélange de blanc, délayé dans l'alcool ou dans de l'eau gommée.

Il ne reste plus que la dernière opération qui consiste à transporter l'épreuve au charbon sur la surface blanchie du bois. On va voir que rien n'est plus simple. Il suffit de mouiller l'épreuve avec une solution alcoolique de potasse caustique (le degré de force de cette solution peut être facilement déterminé par l'expérience) et de l'appliquer, l'image en dessous, à la surface du bois. On place une feuille de carton sur le dos de l'épreuve et on frotte vigoureusement pendant une minute ou deux avec un couteau à papier ou un brunissoir. En enlevant le carton on verra que le dessin sera reproduit sur le bois.

L'artiste peut alors retoucher ce décalque pour le livrer ensuite au graveur. »

M. Sutton, qui publie ce procédé dans ses *Notes photographiques* du 15 janvier, reconnaît lui-même que s'il abrége considérablement le travail du dessinateur, il nécessite néanmoins d'habiles retouches, aussi donne-t-il une autre méthode qui nous paraît plus complète. Elle consiste à transporter sur le bois à graver, un positif sur verre.

Le bois est noirci au moyen d'une solution de charbon dans l'eau gommée, de façon à former le fonds du dessin. On applique une feuille humide de papier buvard sur l'image, en ayant soin de laisser dépasser le coin de l'épreuve que l'on rabat avec un canif sur le papier. On enlève ainsi la couche collodionnée qu'on applique sur le bois ; on presse fortement et également, et on détache avec soin le papier buvard. En séchant, la couche collodionnée devient assez adhérente pour que le graveur puisse, sans inconvénient, procéder à son travail.

Nettoyage au chlorure de chaux.

La propriété que possède le chlorure de chaux d'enlever les tâches que le nitrate d'argent laisse sur l'épiderme, n'est peut-être pas assez connue. Il s'agit tout simplement de frotter les tâches avec le chlorure à l'aide d'une brosse à ongles, et de laver immédiatement avec de l'eau chaude et du savon pour faire disparaître l'odeur que laisse le sel de chaux; puis, le laver de nouveau dans une solution d'hyposulfite de soude.

Le chlorure de chaux est dans ce cas aussi énergique que le cyanure de potassium et il a sur celui-ci l'avantage d'être parfaitement innocent.

(*Photographic notes*.)

Procédé de tirage au fer

Par M. MICHAEL HANNAFORD.

Sensibilisation. — Faites flotter le papier sur une solution préparée de la manière suivante :

On emplit deux flacons, l'un avec une solution saturée de bichromate de potasse, l'autre avec une solution d'ammonio-citrate de fer, dans la proportion de 1 gramme pour 30 d'eau. On marque le premier flacon A et le second B. On ajoute à A 100 grammes de gomme arabique, et une demi-douzaine de morceaux de sucre. Deux parties de A pour une de B forment la solution nécessaire. Pourtant il faut tenir compte de la nature du papier employé. Si l'on ajoute trop de la solution de gomme, la couche sera enlevée dans certaines parties lorsque l'on procédera ultérieurement aux opérations du fixage, du virage, etc., tandis que, si elle est insuffisante, il en résultera un manque de vigueur et de profondeur de ton dans les ombres. La meilleure chose qu'ait à faire une personne qui essaye le procédé, est de commencer avec parties égales des solutions A et B, ce qui donnera une très-faible image, et d'ajouter de la solution A par degrés jusqu'à ce qu'on soit arrivé au point le plus convenable. Avec un peu de soin et d'expérience, on sortira avec succès de cette partie de l'opération. Le papier albuminé ordinaire est celui que l'auteur préfère.

Exposition. — L'exposition doit être plus longue que pour une épreuve au nitrate d'argent. L'image doit présenter des tons d'un brun sombre et rendre toute la finesse des détails et des demi-teintes. On doit se servir uniquement de négatifs très-bien venus, et plutôt trop posés que pas assez.

Fixage. — On immerge l'épreuve dans l'eau pour la débarrasser du bichromate de potasse et de l'ammonio-citrate de fer sur lesquels la lumière n'a pas agi. L'exacte durée de cette immersion n'a pas une grande importance : elle doit être de 30 minutes à une heure. Après avoir retiré l'épreuve de l'eau, on la traitera avec une très-faible solution d'ammoniaque (environ 3 gr. 50 centigr. pour 1/2 litre d'eau), qui tend à conserver aux blancs toute leur pureté.

Virage et développement. — La facilité avec laquelle presque toutes les teintes des épreuves au sel d'argent peuvent être imitées par ce procédé en quelques minutes, est une de ses qualités les plus remarquables. L'acide pyrogallique, la solution de tannin, ou la solution saturée d'acide gallique (l'auteur emploie généralement la dernière) versés sur l'image lui donnent un ton chaud de sépia. Une solution très-étendue de chlorure d'or transforme cette teinte et donne à l'épreuve l'aspect des positions au nitrate d'argent virées au chlorure d'or. On peut suppléer à l'or par les sels de manganèse, de cuivre, d'uranium, etc., au moyen desquels on varie les tons. Le ferro-cyanure de potassium et l'acide gallique produisent un bleu de Prusse, etc.

L'auteur pense que si ce procédé ne donne pas encore des résultats parfaits, il vaut au moins la peine d'être étudié et perfectionné. Du reste, M. Michael Hannaford promet de fournir plus de détails dans une prochaine communication.

(*Journal photographique de Liverpool et Manchester*).

LA PHOTOGRAPHIE AU SALON DE 1859.

Dans l'article Revue des Beaux-Arts, publié par *la Patrie*, M. J.-J. Arnoux donne la liste des ouvrages exécutés par les peintres, sculpteurs, etc. pour le prochain salon ou pour d'autres destination, depuis l'exposition de 1857. Nous citons avec plaisir les lignes qui suivent :

« M. BOUGUEREAU, peintre, — Vénus et l'Amour; — portrait de M^{me} Duret; — idem de femme; — les Quatre Saisons à l'hôtel Pereire, avec quatre pendentifs; — le Jour et la Nuit, avec quatre pendentifs, même hôtel.

» M. Bouguereau *exposera les photographies* des peintures qu'il a exécutées pour MM. Pereire et Bartoloni. »

Cette première liste ne comprend que les noms par ordre alphabétique des artistes, depuis A jusqu'à E. Il est certain que M. Bouguereau n'est pas le seul qui ait usé des ressources que présente la photographie pour exposer aux yeux du public, au salon de peinture, les reproductions d'œuvres magistrales exécutées sur place dans les hôtels de riches amateurs, dans les palais, les églises, etc., et nous donnerons les noms de ces artistes au fur et à mesure que M. J.-J. Arnoux complétera son intéressante nomenclature.

MM. les sculpteurs, architectes, etc., ont un grand intérêt à employer le moyen facile de vulgarisation pour leurs œuvres que leur offre la photographie, et quelques heures seulement, consacrées à ces reproductions, peu de jours avant l'ouverture du salon, leur permettront de mettre sous les yeux du public des spécimens de leurs importants travaux. Aussi, espérons-nous que la photographie représentera à l'exposition une notable partie des grands travaux exécutés par nos plus célèbres artistes, et qu'elle rappellera aux visiteurs du salon de 1859, bien des noms glorieux pour la France, qui sans elle auraient, comme dans les expositons précédentes, été absents du catalogue.

A. T. L.

Nous sommes toujours heureux de voir nos confrères emprunter à la *Lumière* les articles qu'ils croient devoir intéresser leurs lecteurs; mais nous regrettons qu'ils oublient souvent d'en indiquer la source. Ainsi, dans son numéro de janvier, la *Revue photographique* reproduit textuellement la traduction des procédés de MM. O. Agen et Wetham, que nous avons donnée les 4 et 18 décembre 1858 ; elle indique bien les deux journaux anglais où nous avons puisé ces communications, mais elle omet d'ajouter que c'est la *Lumière* qui lui en fournit la version française. Nous signalons cet oubli à son rédacteur en chef.

E. L.

ERRATA.

Dans le dernier numéro du 15 janvier, article de M. A. Gaudin, page 10, colonne 1re, 1er alinéa, 6^{e} ligne, au lieu de *clarté*, lire dureté.

Même colonne, 2^{e} alinéa, 9^{e} ligne, au lieu de *sens*, lire temps.

Même colonne, 4^{e} alinéa, 7^{e} ligne, au lieu de *sens*, lire temps.

Revue scientifique.

Chimie.

M. Despretz, qui a présidé l'Académie des sciences en 1858, a lu (séance du 15 novembre) un mémoire *sur les corps élémentaires* ; il annonça en terminant cette lecture qu'il en présenterait prochainement les compléments.

Depuis cette époque plusieurs publications scientifiques ayant rapport au même sujet ont été faites, notamment le 27 décembre, par M. Dumas, l'honorable collègue de M. Despretz, qui a lu le 27 décembre un mémoire sur les *équivalents des corps simples*.

Les conclusions tirées par les deux savants professeurs diffèrent tellement entre elles, que l'un d'eux, M. Despretz, a cru voir dans celles de M. Dumas, une critique, une déclaration de guerre qu'il accepte, et à laquelle il répond en ces termes :

« Je constate par plusieurs publications relatives aux travaux scientifiques de la fin de l'année, que la communication faite par M. Dumas le 27 décembre, est considérée comme une critique des principes, des expériences...... qui composent le Mémoire que j'ai lu le 15 novembre sur les corps élémentaires. Je me vois donc forcé de dire que si mon Mémoire avait une valeur quelconque avant la critique indirecte qui en a été faite, je ne suis pas le seul à penser qu'il conserve aujourd'hui cette valeur tout entière.

» Quand j'aurai l'honneur de présenter à l'Académie les compléments que j'ai annoncés dans mon

Mémoire, j'ose croire que je pourrai répondre facilement aux objections qui me sont faites, et justifier les diverses parties de mon travail. »

Est-ce clair? Cette grande lutte entre denx membres très-distingués de l'Académie, l'un membre de la section de *physique générale*, et l'autre de la section des *sciences physiques*, ne peut avoir, heureusement, pour résultats, que de hauts enseignements pour la science, résultats que nous aurons le soin de faire connaître.

En attendant nous pouvons annoncer que, seul contre tous, M. *Tiffereau*, le photographe et chimiste habile bien connu de nos lecteurs, persiste toujours à considérer les métaux comme des corps composés; car dans une lettre adressée à M. le président de l'Académie, il saisit l'occasion du travail récent de M. Despretz sur certains métaux et sur certains gaz, pour rappeler qu'il a été conduit par ses propres recherches à des conclusions différentes de celles que le savant académicien déduit de ses recherches, et déclare qu'il persiste toujours à considérer les métaux comme des corps composés.

De la possibilité de la contagion de la phthisie pulmonaire.

Si M. Tiffereau est seul contre tous les chimistes, M. le docteur de Lamare est, comme il le dit lui-même dans un intéressant Mémoire lu à l'Académie des sciences, sur la possibilité de la contagion de la phthisie pulmonaire, d'un avis qu'en général les médecins français n'ont pas adopté.

Rien, comme on le sait, n'est plus commun que cette maladie dont tant de personnes portent le germe, et il est important de savoir s'il est indifférent ou non de prendre certaines précautions contre une contagion possible. Dans toutes les questions relatives aux maladies de poitrine, l'opinion du docteur de Lamare, dont le nom restera toujours attaché à l'hélicine, qu'il a inventée, et qui a sauvé déjà tant de phthisiques, doit être prise en grande considération.

En général, les médecins français regardent la phthisie comme non contagieuse; cependant il faut bien savoir que, dans une grande quantité de localités de l'Italie et de l'Espagne, on a l'opinion opposée. Il en est même dans lesquelles on ne consent à louer des appartements aux phthisiques étrangers, qui viennent chercher un remède à leur mal sous un climat plus doux, qu'à la condition qu'ils paieront d'avance la somme nécessaire au renouvellement des meubles et des papiers de leur chambre. Quand le célèbre compositeur Chopin vint aux îles Baléares, il était accompagné par un de nos plus fameux romanciers. Celui-ci s'étonnait de ce qu'on le fuyait. Il s'en plaignait à quelques amis. « Ne soyez pas surpris, lui répondit-on, tout votre esprit ne fera pas surmonter la peur qu'inspire la maladie de poitrine de votre compagnon M. Chopin. »

Aujourd'hui le docteur de Lamare cite des observations qui sont de nature à faire penser que dans certaines conditions spéciales la phthisie pourrait être contagieuse. Il a connu il y a vingt ans une maison dans laquelle vint habiter un individu qui y devint bientôt phthisique et y mourut. Un homme très-vigoureux et d'une belle santé lui succéda, et conserva l'ameublement et jusqu'aux rideaux du lit qui avaient servi au précédent locaire. Quelques mois après il devint phthisique, et mourut dans cette même chambre qui paraissait d'ailleurs réunir les conditions qu'on recherche dans une habitation saine. Un troisième locataire, qui ne fit point renouveler la décoration intérieure de cette pièce où il couchait, eut au bout de quelques mois tous les symptômes de la phthisie à laquelle il succomba lui-même. Aucune des personnes du pays ne voulant demeurer dans cette maison, elle resta pendant longtemps inhabitée, et lorsqu'on vint de nouveau l'occuper, on eut préalablement le soin de ne rien laisser qui eût appartenu aux locataires précédents. Depuis cette époque personne n'est devenu phthisique dans cette habitation.

Le docteur de Lamare rapporte enfin des cas où des individus parfaitement sains ont présenté des symptômes d'empoisonnement miasmatique, après avoir longtemps séjourné auprès de phthisiques dont la maladie était très-violente, et il a rapporté l'exemple célèbre de Laennec, qui a contracté la maladie tuberculeuse par une inoculation directe produite par une piqûre à l'amphithéâtre de dissection, ainsi que Laennec le rapporte lui-même dans son *Traité de l'auscultation*. La conclusion de tous ces faits est que si, dans les circonstances ordinaires, la phthisie ne paraît pas contagieuse, elle peut le devenir dans de certaines conditions spéciales, et qu'il convient de ne pas multiplier inutilement les points de contact prolongés des sujets sains avec les phthisiques, tout en donnant à ces derniers les soins assidus que leur état réclame, et sans nuire au soulagement qu'ils ont le droit d'attendre de ceux qui les entourent.

Sur un cas de concrétion intestinale (entérolithe) trouvée dans le cadavre d'un cheval.

— Avez-vous avalé des aiguilles, des épingles, des pace-lacets, etc., avez-vous mangé du pain de farine d'avoine? — Voici dans ce cas ce qui peut arriver, comme l'a démontré M. le professeur Jules Cloquet, en présentant à l'Académie une concrétion intestinale trouvée dans le cadavre d'un cheval.

Ces aiguilles ou épingles ne restent pas dans l'estomac ou l'intestin dont elles percent les parois en cheminant dans la direction de la pointe, pour aller se ficher dans d'autres organes ou elles s'enkystent et pour en sortir après avoir parcouru quelquefois un trajet fort considérable, entourées alors d'une sorte de feutre végétal provenant de l'alimentation.

Les *égagrophiles* (pelotes), de nature végétale, formés de fibres ou de poils de tissu ligneux, ne sont pas très-rares dans l'espèce humaine, surtout chez les peuples qui font un grand usage, comme aliments, de la farine d'avoine, ainsi qu'on l'observe en Irlande, en Écosse et dans le nord de l'Angleterre (1); les poils très-déliés des caryops de graines d'avoine s'agglutinent et se feutrent autour d'un corps étranger, qui est souvent un noyau de fruit, et s'accroissent pour la formation de nouvelles couches, de manière à prendre, dans quelques cas, un volume considérable et à produire des accidents graves et parfois mortels.

Les couches feutrées ressemblent à une enveloppe de drap beaucoup plus fin que celui que simulent les égagrophiles proprement dits, qui sont formés comme on sait, par l'agglomération et le feutrage des poils de l'animal lui-même.

Le calcul présenté par M. Jules Cloquet pèse 680 grammes, il est lisse à sa surface, comme la plupart des concrétions de son espèce, il est formé de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien. Il a pour noyau une de ces grosses aiguilles dites pace-lacets. Il sera déposé dans le musée anatomique de l'Ecole-de-médecine militaire du Val-de-Grâce.

A. T. L.

Beaux-Arts.

NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE M. PAUL DELAROCHE.

par M. F. Halévy.

(Suite) (2).

C'est en 1817, Paul avait alors vingt ans, qu'il obtint son premier succès, succès modeste, qui n'eut pas d'influence sur sa destinée, et dont nous parlerons toutefois, parce qu'il fut obtenu dans des circonstances assez singulières.

Paul Delaroche avait un frère aîné nommé Jules. Les deux frères voulaient être peintres. Ils s'aimaient tendrement, et, dans leur prévoyance fraternelle, ils songèrent tout d'abord à écarter jusqu'à la crainte d'une rivalité qui aurait pu peut-être, dans l'avenir, jeter quelques inquiétudes dans leur amitié. Ils firent donc entre eux le partage du domaine de la peinture, fixèrent leurs limites, et arrêtèrent les conditions suivantes: Jules Delaroche, en vertu de son droit d'aînesse, sera peintre d'histoire, et entrera dans l'atelier de David; Paul sera paysagiste et étudiera chez Watelet. L'avenir déjoua ces combinaisons prudentes. Jules Delaroche renonça à la peinture. Jacob put donc prendre la place d'Ésaü, mais sans subterfuge et sans trausaction.

Cependant Paul n'avait pas reçu tout entier l'héritage de son frère. Il n'avait pu entrer chez David, exilé de France; Gros fut le maître qu'il choisit. Cela ne doit pas surprendre : certes, le peintre futur du *Duc de Guise* savait admirer les grandes scènes de Jaffa, d'Aboukir, mais il devait surtout être attiré vers l'auteur de ce charmant tableau de François I^{er} et Charles-Quint contemplant les tombeaux de Sain-Denis.

On venait alors d'instituer à l'Académie des Beaux-Arts un concours nouveau. Guérin, l'auteur célèbre du *Marcus Sextus*, avait proposé d'appeler les peintres de paysage à jouir du bénéfice du grand prix et du voyage en Italie, et d'un avis unanime, sa proposition avait été approuvée. Un matin Delaroche, se rendant à l'atelier de Gros, rencontra quelques jeunes peintres chargés de leur boite à couleur. Il trouva parmi eux d'anciens camarades. Ces jeunes gens se rendaient à l'École des Beaux-Arts pour ce premier concours de paysage. Ils allaient subir les épreuves après lesquelles on désigne les concurrents. Saisi tout à coup d'une fantaisie bizarre, Delaroche, qui depuis longtemps avait négligé les études spéciales à ce genre, suivit ces jeunes gens, prit part aux épreuves, et fut, à sa grande surprise, appelé au concours définitif. La fortune ne seconda pas son audace jusqu'au bout; il n'eut pas le premier prix, qui fut donné à Michallon; il n'eut pas même le second. Il lui resta l'honneur d'avoir combattu à côté des vainqueurs. Mais ce premier succès, devenu l'occasion d'une défaite, l'attrista et l'éloigna des concours.

Delaroche avait d'ailleurs une certaine indépendance d'esprit qui lui inspira toujours un vif amour de sa liberté; non qu'il rejetât les conseils, il était, au contraire, aussi empressé à les recevoir que docile à les suivre; mais c'est en méditant, le crayon ou le pinceau à la main, qu'il mettait surtout à profit les leçons et l'expérience du maître. Aussi fut-il plutôt ardent au travail qu'exact à l'atelier. Mais enfin, après trois ans d'études sérieuses, accomplies avec liberté qui lui convenait, il se crut assez maître de son pinceau pour entrer à son tour dans la carrière, et livrer ses travaux à l'appréciation de ce grand jury, de ce tribunal plein d'échos retentissants, où les rivaux s'agitent, où la critique veille, où le prôneur exalte, où le détracteur nie. En 1819, il exposa pour la première fois.

Une princesse auguste, qui plus tard donna sur le trône l'exemple des plus nobles vertus, et que le pieux respect du monde environne, avait demandé au jeune peintre, pour la chapelle du Palais-Royal, un tableau, *le Christ descendu de la croix*. Delaroche venait d'achever ce travail; mais il lui restait un devoir difficile à accomplir. Il fallait avoir le courage d'avouer à Gros que, seul, loin de l'œil du maître, il avait osé entreprendre, exécuter, non une œuvre d'étude, essai modeste de l'écolier, mais un tableau, un vrai tableau, livré à toutes les chances de la vie publique; qu'il avait fait acte de peintre, que son ouvrage devait être exposé, qu'il avait une noble destination! Il eut ce conrage, et celui plus grand encore de demander à Gros de venir voir ce tableau. Gros, blessé dans sa dignité de maître, ne sanctionna pas un affranchissement si hardi, ne reconnut pas cette indépendance qu'il n'avait pas consentie. « Non, » lui dit-il, je n'entrerai pas dans votre atelier, vous » avez déserté le mien; mais je ne vous refuse pas » mes conseils. Apportez-moi votre tableau, et je » vous dirai mon avis, ici même, devant vos camarades. » Delaroche obéit et se soumit, dès le lendemain, à l'épreuve redoutable. Il était plein d'inquiétude, au milieu de ses camarades groupés autour de son tableau, lorsque Gros entra dans son atelier.

(La suite prochainement.)

(1) Rien de semblable ne s'observe dans nos départements de la Bretagne où on a le soin de torréfier l'avoine avant de la faire servir à l'alimentation.

(2) Voir le numéro du 11 décembre 1858.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Par D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc (2[e] édition).

1 *fort volume grand in-8° de 400 pages, prix : 10 fr. Par la poste, 11 fr.*

Alexis Gaudin et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES DE TOUTES PROVENANCES
Préparés et non préparés

POSITIF SUPER-HELIO-VELIN MARION

Albuminé au Chlorure d'or

spécialement recommandé pour les beaux tons violacés qu'il donne.

Voir un Catalogue pour toutes les autres sortes, y compris le SAXE, dont la Maison est toujours abondamment pourvue.

Papeterie MARION, 14, Cité Bergère.

LES PYRÉNÉES AU STÉRÉOSCOPE

Prix : 10 francs la douzaine.

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS

PARIS, 9, RUE DE LA PERLE (MARAIS). — LONDRES, 26, SKINNER STREET.

LUCHON.

65 Vue générale.
66 Vue prise du rocher de Montauban.
67 Vue de l'Etablissement.
68 Vue de l'Etablissement.
69 Vue de la Promenade.
70 Cascade d'Oo.
71 Cascade des Parisiens.
72 Cascade des Demoiselles.
73 Cascade de Cœur.
74 Cascade d'Enfer.
75 Gouffre d'Enfer.

BARÈGES.

76 —

LUZ ET ST-SAUVEUR.

77 Luz à vol d'oiseau.
78 Eglise des Templiers.
79 Eglise des Templiers.
80 Tours du château de Sainte-Marie.
80*bis* Tours du chât. de Ste-Marie.
81 Saint-Sauveur (pris de la route de Gavarnie).
82 Saint-Sauveur (pris de la montagne).
83 Saint-Sauveur à l'arrivée.
84 —
85 Pont des Trois-Ages au de Sia.
86 Rocher de l'Échelle.
87 Cascade et cirque de Gavarnie.

BAGNÈRES de BIGORRE

88 Bains du Salut.
89 Arrivée de la vallée de Campan.
90 Établissement (pris de l'hospice).
91 Établissement (pris en 3/4).
92 Vue générale (prise de la plaine du Salut).
93 Vue prise de la fontaine ferrugineuse.
94 Vue prise de la montagne.
95 —
96 Église Saint-Vincent.
97 Tour de l'horloge.

CAUTERETS.

98 Rochers de Pierrefite.
99 Pierrefite.
100 Route du Limaçon.
101 Route du Limaçon.
102 Cauterets à vol d'oiseau.
103 Cauterets de près du Sont.
104 Cauterets pris du Mamelon vert.
105 La Raillère.
106 Bains espagnols.
107 Pont d'Espagne.
108 Pont d'Espagne.
109 Chute supérieure du pont d'Espagne.
110 Lac de Gaube.
111 Cascade du Ceriset.
112 Cascade de Bousset.
113 Cascade de Pes-de-Ros.
114 Bains du Petit-Saint-Sauveur.

LOURDES.

115 Côté est (de la ville).
116 Côté sud-est (de la tour).
117 Côté sud (de la tour).

LES EAUX-BONNES
(PYRÉNÉES).

118 Arrivée.
119 Vue du kiosque.
120 Vue de la Montagne verte.
121 Etablissement.
122 Cascade du gros Hêtre.
123 Cascade Valentin.
124 Cascade Discoo.
125 Pont d'As.
126 Pont de Hourat.
127 Route des eaux chaudes.
128 Etablissement des eaux chaudes.
129 Vue générale.
130 Gaback.
131 Vallée d'Assau.

TARBES ET PAU.

132 La cathédrale de Tarbes.
133 Château et pont.
134 Château (pris de chez le notaire).
135 Château (pris du parc).
136 Château (pris de l'intérieur du pont).
137 Château (pris de tout le parc).
138 Vue de la place Royale.
139 Tour du Château.
140 Statue de Henri IV.
141 Vue du pont de Pau.
142 Pont de Betharam.
143 Eglise de Betharam.
144 Vue générale de la ville.

CAMBO.

145 Bains de Cambo.
146 Vallée de Laxia.
147 Pas de Rolland.

BIARRITZ.

148 Villa Eugénie.
149 Villa Eugénie (du côté de la mer).
150 Bains Napoléon.
151 Bains de S. M. l'Impératrice.
152 Bains Napoléon (pris du Casino).
153 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
154 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
155 Chapelle Sainte-Eugénie et fontaine.
156 Port des pêcheurs.
157 Port des pêcheurs.
158 Port de l'Impératrice.
159 Port vieux.
160 Port vieux.
161 Port des Basques.
262 Bains Napoléon et Casino.

BAYONNE.

162 bis La Gare.
163 Pont Saint-Esprit.
164 Porte de Bayonne.
165 Quai de Bayonne avec pont.
166 Bayonne.
167 Pont neuf avec réduit.
168 Théâtre.
169 Quai de Saint-Esprit.
170 Allées marines.
171 Allées marines.
172 Petit bâtiment.
173 Citadelle.
174 Rue du Gouvernement.
175 Allées du Gouvernement.
176 Allées du Gouvernement.
177 — —
178 — —

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C[ie] RUE BERGÈRE, 20.

DSI

NEUVIEME ANNÉE — N° 5 SAMEDI, 29 JANVIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI.

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS: Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr.—Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.—Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 f.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

PROGRÈS accomplis en photographie dans l'année 1858' par M. LÉON KRAFFT. — VERRES jaunes pour le cabinet noir, lettre de M. VAN MONCKHOVEN. — APPEL à un photographe de Limoges, d'Expailly ou des environs. — PROCÉDÉ de conservation à la gélatine, par M. CLEAVER. — REVUE scientifique, la photographie et l'astronomie, par M. A. T. L.

Progrès accomplis en photographie

dans l'année 1858.

Au commencement de chaque année, tous les journaux sont dans l'habitude de faire passer sous les yeux de leurs lecteurs la série des événements les plus importants accomplis pendant l'année qui vient d'expirer. Cette revue rétrospective, esquissée à grands traits, a d'abord l'avantage d'appeler l'attention distraite ou entraînée sur des faits saillants, passés inaperçus au milieu d'un dédale de détails. Ensuite, et par dessus tout, elle permet à l'esprit d'embrasser d'un coup d'œil la portée philosophique d'une idée, dont il peut de suite et sans fatigue voir poindre le germe, suivre l'éclosion et goûter la maturité; créée qu'elle fut par celui-ci, élucidée par celui-là, et fécondée ensuite par tous et pour tous.

Ces sortes de revues ne sont nulle part aussi nécessaires et aussi instructives que dans les organes de la presse qui représentent cette partie des connaissances humaines que l'on nomme **les sciences**. La tâche de l'auteur y est d'autant plus difficile que le sujet est plus aride. Habitué que nous sommes à compter sur l'indulgence de nos lecteurs, nous allons essayer de reprendre sommairement une à une celles des des découvertes qui, l'an passé, ont véritablement fait faire un progrès à la photographie.

Les résultats les plus saillants ont évidemment été obtenus par Niepce de Saint-Victor. Nous avons eu de lui trois beaux et bons mémoires.

Dans celui du 1er mars (voir le numéro de ce journal du 6 mars) il constate d'abord qu'il suffit d'exposer à la lumière, sous un cliché, une feuille de papier ordinaire restée jusqu'alors dans l'obscurité, puis à la passer dans une solution de nitrate d'argent, pour voir apparaître une image qui se fixe par un simple lavage à l'eau. Est-il rien de plus simple? Ensuite il conseille, pour rendre l'impression du cliché plus rapide, l'emploi de substances *emmagasinant* la lumière, et alors il entre dans la voie de ses belles découvertes. Il commence par faire connaître des propriétés jusqu'alors inconnues au nitrate d'urane. D'autres ont depuis repété ses expériences avec ce corps et, comme nous le prédisions dans l'origine, ils ont, par quelques perfectionnements, rendu sa nouvelle méthode plus rapide. Encore quelques efforts, et les sels d'urane seront seuls employés à la production des épreuves. Alors sera accomplie cette prophétie de Niepce: « Tout fait espérer que les images photographiques, obtenues au moyen d'un sel d'urane combiné avec un sel d'or ou d'argent, seront beaucoup plus stables que les photographies faites par les procédés actuels, et que ce nouveau mode d'impression des positifs, très-simple et très-rapide, est la solution cherchée du problème de la fixation absolue des images photographiques. »

Les résultats obtenus avec l'acide tartrique sont tout aussi saisissants. Nous ne savons pourquoi les photographes ont mis jusqu'à ce jour si peu d'empressement à répéter et perfectionner les expériences faites avec cette substance. Elle est cependant moins chère que les sels d'urane; de plus elle se trouve en abondance chez tous les négociants et apothicaires de tous pays. Il suffit d'avoir accompli un seul voyage photographique pour savoir combien ce dernier point est intéressant.

Parmi les faits cités par Niepce, celui qui, selon nous, démontre le mieux combien est grande l'absorption et combien est facile la résorption de la lumière par le nitrate d'urane et l'acide tartrique, est sans contredit le suivant:

« Si un dessin fait sur carton avec une solution » d'urane ou d'acide tartrique, est tracé à gros traits, » il se reproduira *à distance* sur le papier sensible, » surtout si la température est un peu élevée. »

Nous en trouvons encore une preuve dans cette autre expérience:

« J'expose à la lumière une feuille de carton très- » fortement imprégnée de deux ou trois couches » d'une solution d'acide tartrique ou d'un sel d'urane; » après l'insolation je tapisse avec le carton l'inté- » rieur d'un tube de fer-blanc assez long et d'un » diamètre assez étroit; j'y projette quelques gouttes » d'eau pour humecter légèrement la feuille de car- » ton; je ferme le tube hermétiquement et l'expose » à une température de 40 à 50 degrés. Si alors je » l'ouvre et applique son embouchure sur une feuille » de papier sensible préparé au chlorure d'argent, » il suffira de quelques minutes pour obtenir *une* » *image* circulaire de l'embouchure *aussi vigoureuse* » *que si le papier sensible avait été exposé au soleil.* » L'expérience ne réussit *qu'une* fois, c'est-à-dire que » la lumière semble s'être échappée tout entière du » carton.... etc. »

Nous avons souligné exprès, d'abord les passages où le fait que nous avons énoncé se trouve le mieux en relief, puis au mot de la conclusion; car, pour nous, cette dernière est toute aussi digne d'attirer l'attention des physiciens que l'expérience primitive qui a donné lieu à son observation.

Dans le second mémoire, lu le 4 décembre 1858, à l'Académie des sciences, Niepce s'est attaché à mettre en évidence l'action de la lumière sur les corps poreux de nature organique et inorganique. Les premiers sont seuls capables de donner *en ce moment* des résultats pratiques en photographie, et celui d'entre eux qui a présente les meilleurs résultats aux recherches de l'auteur, c'est le papier.

Nous lisons dans ce mémoire cette phrase si profondément vraie à présent en science héliographique, phrase si pleine d'espérances pour l'avenir de l'art: « Aujourd'hui on peut faire de la photographie avec » la première substance venue et rendre visible l'ac- » tion de la lumière sur toute espèce de matière or- » ganique ou inorganique, pourvu que l'on prenne » pour agent révélateur une substance capable d'en- » trer en combinaison avec la substance insoluble. »

Niepce nous signale trois réactifs nouveaux, le curcuma, le tournesol et l'iodure de potassium, comme pouvant servir à démontrer l'action de la lumière sur le papier du commerce. D'autres réactifs, tels que le sel d'étain, le prussiate et le chromate rouge de potasse, le sulfate de cuivre, les sels de cobalt, la soude, la potasse et leurs sulfures, etc., etc., sont employés par lui tant à la révélation qu'à la fixation et au *nuançage* des épreuves. L'auteur indique les moyens d'obtenir la même image en noir, en violet, en bleu, en rouge, etc., etc.

Ici s'ouvre à la photographie un vaste et nouvel horizon. Nous voici arrivés à la teinture monochromique de l'image, absolument au point où en était l'industrie de l'impression des étoffes il y a près d'un siècle. Or, de nos jours, on teint et l'on imprime bien les tissus de plusieurs couleurs à la fois. Ne peut-on pas voir le germe de semblables progrès en photographie dans les récentes expérience de Niepce? Grâce à lui, nous avons l'espoir sérieusement fondé qu'à l'aide de réactifs choisis avec discernement, on pourra obtenir plusieurs nuances à la fois sur la même épreuve. Cherchons quelques *mordants*, et surtout des *réserves* photographiques, et la chromophotographie est trouvée!

Dans la note lue à l'Académie des sciences le 25 décembre dernier, Niepce relate ses nouvelles expériences conernant à l'action de la lumière sur le papier imprégné de différents réactifs. Une de celles qui doivent donner le plus à méditer aux chimistes, est sans contredit celle qu'il a faite sur les divers papiers ozonométriques. De deux choses l'une, ou bien la lumière agit comme l'ozone, ou bien certaines matières organiques humectées produisent de l'ozone sous l'influence solaire. Nous penchons pour cette dernière manière de voir, qui, chez nous, est confirmée par nos propres expériences sur le blanchiment des fils et tissus à l'aide de l'oxygène naissant et de l'ozone. Si nous avions des doutes à cet égard, ils seraient dissipés par l'expérience de Niepce sur les papiers mi-partie isolés et plongés dans la cuve à indigo, et qui deviennent bleus (c'est-à-dire qui oxydent l'indigo) dans la partie soumise aux rayons solaires.

Dans l'expérience que nous allons citer ci-dessous, nous voyons le germe d'un moyen inconnu jusqu'à ce jour, de mesurer la quantité de lumière produite à chaque heure du jour:

« Une feuille de papier du commerce collé à l'ami- » don, isolée sous un cliché photographique sur » verre, passée au sein de l'obscurité dans une solu- » tion d'iodure de potassium assez concentrée, donne » une image d'un brun rouge qui devient bleu » aussitôt qu'on la plonge dans l'eau. Cette réaction » *met en évidence les plus faibles actions de la lumière* » *sur le papier amidoné.* »

Il y a là pour nos observatoires tout un procédé que nous appellerons *graphophoto héliométrique*, c'est-à-dire moyen de faire écrire par la lumière solaire elle-même quel a été son moyen d'intensité.

Niepce met ensuite hors de doute la nécessité de la présence de l'eau pour avoir une action très-active de la part de la lumière, tant sur le papier que sur les tissus, par ses expériences où il opère la réduction du nitrate d'argent par l'insolation du coton et du papier humides.

On savait déjà que les différentes terres, et particulièrement la terre arable, condensaient dans leurs pores jusqu'à vingt-cinq fois leur volume d'air, ce qui les transforme en réservoir où l'air se trouve naturellement condensé comme s'il était comprimé à plusieurs atmosphères. Sans analyser directement la série des phénomènes auxquels l'air à semblable état pouvait donner lieu, tant dans l'acte de la décomposition des matières organiques du sol que dans l'acte de la végétation, on en avait cependant saisi l'action ultime, et on en résumait l'effet en disant que l'air confiné dans les mottes de terre agissait comme de l'oxygène naissant. Niepce vient peut-être de jeter un nouveau jour sur cet ordre de phénomènes par les expériences qu'il a faites de l'action de la lumière sur les différentes terres.

La terre prise à un mètre de profondeur n'agit pas sur le papier au chlorure d'argent; la même terre humide et exposée au soleil l'impressionne très-fortement.

Le savant chercheur est donc venu cette année, comme les années précédentes, avec un désintéressement qu'on ne saurait trop louer, abandonner généreusement à tous, le fruit de ses belles recherches. Il a fait faire à l'art que nous cultivons un progrès immense, mais son plus grand titre de gloire à nos yeux, c'est d'avoir lancé la physique dans une voie toute nouvelle et inconnue avant lui. Que ne pourrait-on attendre de son esprit déjà si fécond, si les instruments qui dorment dans nos collections étaient seulement mis entre ses mains? Le génie sera-t-il donc toujours aux prises avec la gêne! Qu'il nous soit permis d'en gémir, et pour nous en consoler, répétons avec cet ancien : *Labor improbus omnia vincit.*

L. KRAFFT.

(*La suite prochainement.*)

Verres jaunes pour le cabinet noir.

Mon cher monsieur Lacan,

Une petite communication à vous faire. Dernièrement *la Lumière* m'a apporté la nouvelle que les verres jaunes s'altèrent sous l'influence de la lumière. Ce fait m'était inconnu, mais ne m'étonne pas, parce que les verres sont colorés avec l'argent et que tous les sels d'argent sont sensibles à la lumière.

Voici un moyen de faire des verres jaunes qui me servent souvent et qui sont passablement bons.

Je verse dans un ballon 200 centimètres cubes de benzine ou de naphte, et j'y jette 10 à 20 grammes de bitume de Judée (plutôt 20 que 10, cela dépend de la qualité du bitume). Quand la solution est faite (il convient pour opérer vite de placer le ballon dans l'eau chaude), je la verse sur une lame de verre, comme on le ferait avec le collodion, puis je laisse égoutter, et enfin je place le verre contre le mur pour sécher. Quand il est sec il doit avoir une couleur jaune foncé, si elle est jaune paille c'est que la solution n'était pas assez concentrée, on étend alors une deuxième couche sur la première.

Le verre ainsi obtenu est noir par réflexion, mais d'un très-beau jaune par transmission; c'est un moyen économique de faire des verres jaunes, car les verres de cette couleur sont très coûteux. Il faut seulement avoir bien soin de ne pas mettre une couche trop mince; un essai ou deux mettent l'opérateur immédiatement au courant de l'épaisseur convenable.

D. VAN MONCKHOVEN.

Appel à un photographe ou à un amateur de Limoges et d'Expailly ou des environs.

Il est fréquent de voir, dans les journaux allemands, un chimiste du Nord, faire appel à un confrère du Sud, les distances excusent de pareils faits, alors que la science même ne serait pas un motif suffisant. Je profite donc de cette exemple, et fais un appel à un photographe ou à un amateur habitant Limoges ou Expailly, pour lui demander s'il ne pourrait pas me rendre le service d'entrer en correspondance avec moi, pour me donner quelque renseignements touchant certaines substances minéralogiques que l'on trouve aux environs de cette ville.

Cette personne n'a besoin en aucune manière être initiée aux sciences naturelles; elle peut être assurée d'avance de ma reconnaissance.

Adresser la lettre à M. D. Van MONCKHOVEN, à Gand.

PROCÉDÉ DE CONSERVATION A LA GÉLATINE.

Ayant essayé plusieurs procédés de conservation, je considère que le succès réside dans l'emploi de l'albumine ou de la gélatine, et c'est cette dernière que je préfère; voici pourquoi :

1° Elle n'agit pas sur le nitrate d'argent, ou plutôt le nitrate d'argent n'agit pas sur elle aussi rapidement que sur l'albumine;

2° Elle n'est pas coagulée aussi promptement par l'argent ou par la chaleur;

3° On se la procure et on la prépare plus facilement; elle donne une solution plus uniforme et se conserve plus longtemps préparée.

Maintenant je vais décrire la méthode que j'ai adoptée :

D'abord, après avoir bien nettoyé autant de glaces que je veux en préparer, je les mets dans un four jusqu'à ce qu'elles soient complétement sèches; c'est afin d'éviter les boursoufflures qui sont généralement causées par l'humidité du verre, car je n'ai jamais eu de pareil accident sur une glace bien sèche. Si les plaques sont nettoyées avec du collodion vieux, il n'est pas nécessaire de les sécher; mais si l'on emploie pour cette opération de l'acide nitrique étendu, ou du cyanure, c'est essentiel. Quand les glaces sont sèches, on les place dans une boîte à rainures. On étend le collodion et on sensibilise comme d'ordinaire. Le collodion doit être non contractile, stable et sans couleur. On ne doit pas employer de collodion contenant de l'iodure de potassum. Le coton-poudre doit être fait avec des acides à température modérée. Il faut que la couche s'étende facilement, mais sans être trop liquide; sensibilisée, elle ne doit pas avoir une apparence trop *crémeuse*, mais se montrer assez transparente. Quand elle est d'un aspect crémeux, on peut craindre qu'il ne s'y forme, en séchant, un dépôt d'iodure d'argent.

Après la sensibilisation on fait égoutter aussi longtemps que si l'on voulait faire un négatif à l'état humide, puis on plonge la plaque au moyen d'une pince dans une grande bassine verticale, contenant de l'eau distillée (je me sers d'une cuvette de gutta-percha contenant environ 3 gr. 50), et on l'y laisse jusqu'à ce qu'on ait enduit de collodion et sensibilisé une autre glace; alors on lave la première dans de l'eau distillée. Ensuite on étend la couche de gélatine, ce qui doit être fait au moyen d'une autre bassine de gutta-percha verticale, et de la dimension de la glace, remplie de cette solution, ou bien en versant la gélatine par un coin comme on le fait pour le collodion. Il faut tenir, dans ce cas, la glace sur la main et non par les bords, afin d'éviter que le liquide ne touche les doigts, ce qui est une source constante de taches.

Pour les plaques stéréoscopiques je préfère me servir d'une cuvette verticale, contenant environ 300 grammes de solution de gélatine. Cette quantité suffira pour préparer dix-huit ou vingt glaces, sans décoloration, si elles ont été convenablement lavées dans l'eau distillée. On peut y laisser chaque glace jusqu'à ce qu'on en ait retiré une autre du premier bain, puis placée dans le second, et préparé une troisième plaque pour le bain sensibilisateur. Quand cela est fait on enlève la première plaque de la solution de gélatine, on la pose sur du papier buvard, et quand elle est suffisamment égouttée on la place dans un four chauffé à une température de 45 à 50 degrés, jusqu'à ce qu'elle soit tout à fait sèche. On peut ensuite la conserver dans cet état aussi longtemps qu'on le désire.

Exposition. — Reproductions stéréoscopiques de monuments en plein soleil, avec un objectif de 4 pouces, de Ross, diaphragmé, 60 à 80 secondes.

Paysages à l'ombre, 2 à 3 minutes. Il est toujours préférable d'exposer plus que moins, attendu que la solarisation n'est pas à craindre, et que le développement peut être arrêté à volonté.

Développement. — Laver dans un bain d'eau chaude (50 à 60 degrés), puis, sous un robinet, finir avec de l'eau distillée. Commencer le développement avec une très-petite quantité de nitrate dans la solution, et augmenter à mesure que l'image apparait. Ne jamais continuer, si c'est possible, avec une solution dont la couleur s'est altérée. Développer plutôt trop que pas assez: mais fixer avec du cyanure et non avec de l'yposulfite. L'opération du développement dure de 3 à 5 minutes. Laver, sécher et vernir comme d'ordinaire.

Note. — Mon but, en employant des bassines verticales et des pinces pour prendre les glaces, est d'éviter, autant que possible, qu'elles soient en contact avec les doigts.

Règle générale, le collodion doit avoir de trois à quatre mois de préparation. S'il est trop nouveau ou trop épais, il ne donnera jamais de bonnes épreuves: plus il vieillit, plus il nécessite de lavage, et plus il est susceptible de se tacher. Il doit être très-sensible. Quand il devient trop liquide, on en ajoute du nouveau. Il faut laisser séjourner un morceau de zinc granulé dans le flacon qui le contient, afin d'empêcher que l'iode se dégage.

Voici maintenant mes formules :

Collodion (pour 250 grammes).

Ether methylique . . .	90 grammes.
Ether sulfurique	60 —
Alcool.	90 —
Poudre-coton	1.30 —
Pyroxyline.	1 —

Iodure.

Iodure de cadmium . .	1 —
— d'ammonium . .	1 —
— de calcium. . .	0.65 —
Bromure d'ammonium .	1.30 —
Alcool	90 —

Environ 30 grammes de cette solution pour 120 grammes de collodion.

Solution de gélatine.

Acide citrique	0.05
Gélatine de Nelson	30.00
Eau distillée	1/2 litre.

Faire bouillir, puis filtrer et ajouter de l'eau distillée, ce qu'il en faut pour compléter un demi-litre.

Développement.

Acide pyrogallique	1.30
Acide citrique	0.15
Alcool.	10.75
Eau distillée	500.00

La solution de nitrate d'argent à 1/2 0/0 doit être ajoutée dans la proportion de une partie pour 8.

C. CLEAVER.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Revue scientifique.

Sur une nouvelle disposition de pile à courant constant.

MM. P. Renoux et J. Salleron, en modifiant avantageusement la pile de Bunsen, ont rendu cet agent beaucoup plus énergique que la pile de Daniell, et propre à rendre des services dans tous les cas où l'on désire unir une certaine énergie à une constance suffisante.

La pile de Bunsen, disent-ils dans une récente communication faite à l'Académie, si précieuse par sa constance et son énergie, offre néanmoins l'inconvénient de donner naissance à l'acide hypo-azotique dont le liquide excitateur disparaît rapidement et doit être souvent renouvelé.

Pour obvier à ces deux inconvénients, ils remplacent l'acide azotique par le chlorate de potasse en dissolution dans de l'acide sulfurique, qui contient, selon les besoins de la pile, depuis un tiers jusqu'à un sixième d'acide pur en volume. Observe-t-on la marche d'une pareille pile, on constate que l'acide en excès du vase poreux va constamment remplacer

celui qui disparaît dans le vase extérieur, l'augmente même pendant les premiers jours, donnant ainsi une grande énergie à la pile. On obtient ainsi un courant sensiblement constant pendant plus de huit jours si l'on a employé la solution contenant au moins un sixième d'acide.

Afin d'obtenir un liquide toujours saturé de chlorate, ils emploient des charbons cylindriques percés d'un trou longitudinal où l'on met le chlorate de potasse, et d'ouvertures latérales plus petites devant seulement donner accès au liquide.

A poids égal, le chlorate de potasse détruit six fois autant d'hydrogène que le vitriol bleu, et son prix est environ trois fois aussi élevé; le prix de la pile modifiée par l'usage de ce sel tendra donc à diminuer plutôt qu'à augmenter, et elle deviendra d'une utilité incontestable dans certaines applications industrielles.

La pile de MM. P. Renoux et J. Salleron a été essayée pour l'électrotypie et a donné d'excellents résultats.

— M. Despretz a présenté à l'Académie un petit volume de M. *J. Rambosson* sur l'*Histoire des substances précieuses*. « L'activité, l'instruction de l'auteur, a dit M. Despretz, doivent donner à cet ouvrage un caractère propre à le rendre précieux pour toutes les personnes qui tiennent à connaître les plus beaux produits de la surface de notre globe. »

Il serait presque superflu de rien ajouter à cet éloge donné à l'auteur par M. le président de l'Académie des sciences; mais nous donnerons dans un prochain numéro un aperçu des matières contenues dans ce joli petit volume.

La Photographie et l'Astronomie.

Les lecteurs ont pu remarquer que sous ce titre nous donnions dans le nº 50 de *la Lumière* (11 décembre 1858), l'extrait du Mémoire adressé à l'Académie des sciences par M. E. Liais, à l'occasion de l'éclipse totale de soleil du 7 septembre 1858, que cet astronome avait observée au Brésil.

Douze épreuves photographiques du soleil partiellement éclipsé ont été obtenues, avons-nous dit, par les soins de M. Liais et des membres éminents de la Commission chargée par le gouvernement brésilien de l'observation, dans la baie de Paranagua.

L'Académie des sciences avait nommé une Commission composée de MM. *Delaunay* et *Faye*, qui devait lui rendre compte du Mémoire. C'est dans la séance du 17 janvier que l'honorable M. Faye a lu son Rapport. Cet intéressant travail remplit seize pages des *comptes rendus*, et cependant le savant rapporteur prévient que la Commission s'est bornée aux faits les plus importants, pour ne pas donner au Rapport une trop grande étendue. Après avoir rendu compte des observations astroromiques et météorologiques, M. le rapporteur passe aux observations physiques.

Cette partie du travail de la Commission brésilienne est, dit-il, celle qui nous a le plus vivement frappés. C'est sur elle que nous insisterons, et nous lui consacrerons une analyse détaillée qu'elle mérite par l'importance exceptionnelle de ses résultats... Nous terminerons par la partie *photographique*.

Nous voudrions pouvoir mettre sous les yeux des lecteurs chacun des faits importants cités par M. Faye, à savoir : la couronne, les protubérances lumineuses et la visibilité de la lune en dehors du soleil; pour donner une idée du vif intérêt avec lequel tous les détails du Rapport ont été écoutés; mais l'espace nous manque, et nous transcrirons seulement le passage suivant:

Photographie de l'éclipse.

Ce qu'il y a de plus singulier, et la Commission brésilienne est parfaitement en droit de présenter le fait comme nouveau, c'est que cette image complète du disque lunaire s'est reproduite photographiquement sur les quatre épreuves tirées 7 minutes, 8 minutes, 11 minutes et 12 minutes après 10 heures, c'est-à-dire à l'époque où la projection sur la glace dépolie était elle-même visible. Mais cette image était en réalité plus noire que le fond, puisqu'elle est venue plus claire que lui sur les clichés négatifs. Il y a là une contradiction frappante avec le phénomène de la glace dépolie, et la Relation l'explique en rappelant que la trop courte durée de la pose donne généralement sur verre, des positifs au lieu de négatifs. Signalons un autre fait qui rend le précédent encore plus énigmatique. Sur la plupart des clichés pris peu de temps avant la totalité, les extrémités des cornes paraissent légèrement tronquées et arrondies. Ainsi, à un certain moment, le disque lunaire a pu tracer son empreinte complète en dehors du disque du soleil, tandis qu'un peu plus tard le pouvoir photographique des extrémités du croissant solaire lui-même n'allait pas jusqu'à marquer nettement la pointe de ses cornes. On ne peut supposer ici quelque erreur de mise au point, car, au milieu des épreuves manquées, il s'en est produit une parfaitement nette où les cornes sont très-effilées. Après les travaux de la Commission brésilienne, on ne saurait douter des services que la photographie est appelée à rendre à l'observation des éclipses, mais, il faut bien le dire, la photographie apporte avec elle ses difficultés particulières, et on doit s'empresser de mettre à profit les indications de l'expérience qui vient d'être faite. Il faudra sans doute recourir désormais, pour certaines phases, aux préparations les plus sensibles, à moins de donner à la lunette ou à la plaque un mouvemement parallactique qui compliquerait l'opération; il convient surtout d'éviter l'emploi d'écrans mobiles dont le jeu exige une grande stabilité dans l'instrument, et de les remplacer par quelque obturateur complétement indépendant de la lunette.

Il est malheureux qu'au moment où M. Liais se disposait à photographier la couronne, ses faisceaux de rayons et ses protubérances que l'on voyait parfaitement en projection sur une glace dépolie, l'éclipse totale se soit terminée brusquement, 42 secondes avant l'instant prévu en vertu du premier contact et de la durée assignée à la totalité par les éphémérides. C'eût été là un bien curieux résultat de cette belle entreprise scientifique déjà si riche en observations importantes. Mais les 42 secondes sur lesquelles on comptait ayant fait défaut, ce sera une tentative à reprendre dans une autre occasion. L'insuccès de l'expédition sur ce point particulier nous montre du moins combien il importe de diviser le travail pendant la durée si courte de ces phénomènes. Peut-être faudrait-il confier à d'habiles artistes toute la partie photographique. Les astronomes, délivrés dès lors du soin de prendre des mesures, certains de retrouver exactement sur les épreuves les principaux traits du phénomène, pourraient se borner à en étudier les variations, les couleurs, et les mille accidents fugitifs que les épreuves les plus délicates ne sauraient reproduire. La précipitation extrême avec laquelle les astronomes ont dû opérer jusqu'ici les a trop souvent empêchés de mesurer les angles de position des protubérances avec l'exactitude nécessaire pour le contrôle des hypothèses. On ne peut, par exemple, affirmer ni nier nettement l'identité des phénomènes observés en diverses stations qu'à la condition de connaître avec exactitude leur distribution sur le pourtour de la lune; or comment l'observateur aurait-il le temps de mesurer, en une ou deux minutes, les angles de position et les hauteurs de cinq ou six proéminences? Il faut qu'il se contente d'à-peu-près rapidement estimés avec toute sorte de chances d'erreur. La photographie, au contraire, résout ce problème avec la plus grande facilité pourvu que l'origine des angles de position soit inscrite sur la plaque, soit par l'image d'un fil focal parallèle au mouvement diurne, soit par une des arrêtes de la plaque elle-même qu'on aura eu soin de dresser horizontalement à l'aide d'un bon niveau.

La mémorable campagne que vient de faire l'expédition brésilienne jette un nouvel intérêt sur toutes ces questions. Outre les résultats dont nous venons de présenter une analyse rapide, elle fournit encore de précieuses indications sur la marche qu'il convient de suivre dans l'étude de ces admirables phénomènes. Il ne faut pas s'étonner si le bagage d'une expédition destinée à observer une simple éclipse de soleil devient beaucoup plus considérable et plus compliqué qu'il ne l'était il y a peu d'années: c'est le sort de toutes les entreprises scientifiques à notre époque où la simple mesure d'une ligne droite sur le terrain exige beaucoup plus de temps, de dépense, d'employés et d'appareils délicats que du temps de Picard ou de La Caille.

L'occasion ne tardera pas à se présenter d'attaquer de nouveau ces grands problèmes. L'éclipse totale de l'année prochaine doit traverser nos possessions d'Afrique et la partie de l'Espagne la plus voisine de nous. Il est déjà temps de s'en préoccuper, car ce phénomène est heureusement à notre portée. Sans parler ici de notre Observatoire impérial et de celui de Madrid, qui enverront sans doute des expéditions puissamment organisées sur le trajet de l'éclipse, nous avons tout près de l'Espagne un correspondant dévoué à la science, M. Abbadie, dont l'observatoire naissant est appelé à rendre de grands services en cette occasion; et, en Algérie même, où un observatoire va s'élever par ordre du Prince Ministre des colonies, il sera facile de diriger une expédition astronomique sur le fort Napoléon, ou sur tout autre point de la ligne centrale. Espérons que ce concours des forces scientifiques de la France aura pour résultat de résoudre enfin le problème dont les astronomes se préoccupent depuis dix-sept ans.

Il est juste de le dire, quels que puissent être les succès futurs, les travaux résents de l'expédition brésilienne feront époque dans l'histoire des efforts tentés en vue de ce résultat. Ils ont enrichi la science de faits remarquables, dont plusieurs sont entièrement nouveaux; la conduite des opérations est digne de servir de modèle; les inventions les plus modernes y ont été appliquées avec autant de sûreté que de succès. Nous applaudissons donc à ce noble début qui promet à la science d'amples moissons dans un pays si admirablement situé pour l'étude des phénomènes naturels, et si bien dirigé dans les voies du progrès scientifique.

Votre Commission a vu avec le plus vif intérêt l'accueil bienveillant qui a été fait à notre compatriote M. Liais; elle a étudié la part qui lui a été faite avec libéralité dans les travaux de l'expédition brésilienne, et elle est heureuse de constater devant vous que M. Liais a rempli cette tâche avec le talent et le succès que vous étiez en droit d'attendre de lui.

Nous avons donc l'honneur de vous proposer, Messieurs, de remercier M. Liais de la communication qu'il vous a faite du rapport officiel de la Commission brésilienne, et de faire parvenir à ce jeune savant les encouragements qu'il mérite. L'expression de votre satisfaction le soutiendra, loin de son pays, dans l'accomplissement de la mission difficile qu'il s'est courageusement imposée.

Dans la première partie de son Rapport, M. Faye dit que l'observation attentive des éclipses totales doit nous conduire tôt ou tard à pénétrer le mystère de la constitution physique du soleil, et, ci-dessus, que le concours des forces scientifiques de la France aura pour résultat de résoudre enfin le problème dont les astronomes se préoccupent depuis dix-sept ans (éclipse totale de 1842). Il ne doute pas des services que la photographie est appelée à rendre, et, assuré d'avance du concours qu'elle prêtera dans cette circonstance, il donne des conseils à suivre pour l'occasion prochaine, l'éclipse totale de 1860; les rendez-vous sont indiqués; MM. les photographes répondront, sans aucun doute à l'appel de l'illustre astronome qui, s'associant de tout cœur à leurs travaux et à leurs succès, s'empressera de les signaler au monde savant.

A. T. L.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et Frère

Toutes les lettres et communications relatives à la Rédaction doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest Lagan, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

ON DEMANDE pour l'étranger un bon retoucheur à l'aquarelle. S'adresser au bureau du journal.

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

LES PYRÉNÉES AU STÉRÉOSCOPE

Prix : 10 francs la douzaine.

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS

PARIS, 9, RUE DE LA PERLE (MARAIS). — LONDRES, 26, SKINNER STREET.

LUCHON.

65 Vue générale.
66 Vue prise du rocher de Montauban.
67 Vue de l'Etablissement.
68 Vue de l'Etablissement.
69 Vue de la Promenade.
70 Cascade d'Oo.
71 Cascade des Parisiens.
72 Cascade des Demoiselles.
73 Cascade de Cœur.
74 Cascade d'Enfer.
75 Gouffre d'Enfer.

BARÈGES.

76 —

LUZ ET ST-SAUVEUR.

77 Luz à vol d'oiseau.
78 Eglise des Templiers.
79 Eglise des Templiers.
80 Tours du château de Sainte-Marie.
80*bis* Tours du chât. de Ste-Marie.
81 Saint-Sauveur (pris de la route de Gavarnie).
82 Saint-Sauveur (pris de la montagne).
83 Saint-Sauveur à l'arrivée.
84 —
85 Pont des Trois-Ages au de Sia.
86 Rocher de l'Échelle.
87 Cascade et cirque de Gavarnie.

BAGNÈRES DE BIGORRE

88 Bains du Salut.
89 Arrivée de la vallée de Campan.
90 Établissement (pris de l'hospice).
91 Établissement (pris en 3/4).
92 Vue générale (prise de la plaine du Salut).
93 Vue prise de la fontaine ferrugineuse.
94 Vue prise de la montagne.
95 —
96 Église Saint-Vincent.
97 Tour de l'horloge.

CAUTERETS.

98 Rochers de Pierrefite.
99 Pierrefite.
100 Route du Limaçon.
101 Route du Limaçon.
102 Cauterets à vol d'oiseau.
103 Cauterets de près du Sont.
104 Cauterets pris du Mamelon vert.
105 La Raillère.
106 Bains espagnols.
107 Pont d'Espagne.
108 Pont d'Espagne.
109 Chute supérieure du pont d'Espagne.
110 Lac de Gaube.
111 Cascade du Ceriset.
112 Cascade de Bousset.
113 Cascade de Pes-de-Ros.
114 Bains du Petit-Saint-Sauveur.

LOURDES.

115 Côté est (de la ville).
116 Côté sud-est (de la tour).
117 Côté sud (de la tour).

LES EAUX-BONNES
(PYRÉNÉES).

118 Arrivée.
119 Vue du kiosque.
120 Vue de la Montagne verte.
121 Etablissement.
122 Cascade du gros Hêtre.
123 Cascade Valentin.
124 Cascade Discoo
125 Pont d'As.
126 Pont de Hourat.
127 Route des eaux chaudes.
128 Etablissement des eaux chaudes.
129 Vue générale.
130 Gaback.
131 Vallée d'Assau.

TARBES ET PAU.

132 La cathédrale de Tarbes.
133 Château et pont.
134 Château (pris de chez le notaire).
135 Château (pris du parc).
136 Château (pris de l'intérieur du pont).
137 Château (pris de tout le parc).
138 Vue de la place Royale.
139 Tour du Château.
140 Statue de Henri IV.
141 Vue du pont de Pau.
142 Pont de Betharam.
143 Eglise de Betharam.
144 Vue générale de la ville.

CAMBO.

145 Bains de Cambo.
146 Vallée de Laxia.
147 Pas de Rolland.

BIARRITZ.

148 Villa Eugénie.
149 Villa Eugénie (du côté de la mer).
150 Bains Napoléon.
151 Bains de S. M. l'Impératrice.
152 Bains Napoléon (pris du Casino).
153 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
154 Chapelle de S. M. l'Impératrice.
155 Chapelle Sainte-Eugénie et fontaine.
156 Port des pêcheurs.
157 Port des pêcheurs.
158 Port de l'Impératrice.
159 Port vieux.
160 Port vieux.
161 Port des Basques.
262 Bains Napoléon et Casino.

BAYONNE.

162 bis La Gare.
163 Pont Saint-Esprit.
164 Porte de Bayonne.
165 Quai de Bayonne avec pont.
166 Bayonne.
167 Pont neuf avec réduit.
168 Théâtre.
169 Quai de Saint-Esprit.
170 Allées marines.
171 Allées marines.
172 Petit bâtiment.
173 Citadelle.
174 Rue du Gouvernement.
175 Allées du Gouvernement.
176 Allées du Gouvernement.
177 — —
178 — —

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES DE TOUTES PROVENANCES
Préparés et non préparés

POSITIF SUPER-HELIO-VELIN MARION

Albuminé au Chlorure d'or

spécialement recommandé pour les beaux tons violacés qu'il donne.

Voir un Catalogue pour toutes les autres sortes, y compris le SAXE, dont la Maison est toujours abondamment pourvue.

Papeterie MARION, 14, Cité Bergère.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Par D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc (2e édition).

1 *fort volume grand in-8° de 400 pages, prix :* 10 *fr. Par la poste,* 11 *fr.*

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIEME ANNÉE — N° 6

SAMEDI, 5 FÉVRIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI.

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS: Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr.—Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.—Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 f.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

COLLODION sec ou humide, réactions diverses, etc., par M. l'abbé Desprats. — CORRESPONDANCE. Conservation des papiers nitratés. Lettre de M. Cognacq. — DE L'ACIDE tartrique (suite et fin), par M. Léon Krafft. — IMPRESSION lithographique des images héliographiques, procédé de M. Jobard. — BIBLIOGRAPHIE. Histoire des substances précieuses, par M. J. Rambosson. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

COLLODION SEC OU HUMIDE.

RÉACTIONS DIVERSES, etc.

Deuxième article (1).

Il y a près d'un an, nous avons entrepris d'exposer sous ce titre le résumé de nos nombreuses expériences sur le collodion. Depuis cette époque aucun progrès notable n'a été obtenu dans cette partie intéressante de la photographie. Cette branche du nouvel art, il faut bien en convenir, touche de bien près à sa perfection, si même elle ne l'a pas déjà atteinte. Est-ce donc à dire qu'il n'y a plus rien à tenter, plus rien à faire ? A la vue des magnifiques résultats offerts à l'admiration du public, on serait tenté de le croire ; mais, ainsi que nous l'avons insinué précédemment, un chef-d'œuvre sur collodion ne s'obtient que trop souvent accompagné d'infériorités bien désespérantes, et il est probable que, pendant quelque temps encore, plus d'un photographe ne marchera qu'imparfaitement dégagé de ce disgracieux entourage. Nous n'avons certes pas la prétention de complétement dégager la voie, mais il nous sera sans doute permis d'enlever quelques-unes des épines dont elle est semée. Le débutant nous en saura quelque gré ; quant à certains maîtres discrètement retirés sous leur tente, si nos efforts, très-désintéressés, devaient de plus leur sembler très-modestes, nous leur répéterions ce que nous disions à une autre époque, en traitant de l'albumine : que nous les laisserions toujours complétement libres de faire mieux que nous.

En terminant un précédent article, nous avons dit, à propos de la décomposition spontanée du coton-poudre, que toute préparation de ce genre faite et conservée dans de bonnes conditions était à l'abri de toute altération ultérieure. Nous sommes plus que jamais de cet avis. En effet, depuis que nous préparons du coton-poudre, c'est-à-dire depuis que cet agent est employé en photographie, nous n'en avons jamais vu s'altérer entre nos mains, même après trois ou quatre ans de préparation, ce que nous attribuons non-seulement à un lavage parfait, mais de plus à la précaution de tenir le coton-poudre constamment exposé à l'air entre plusieurs doubles de papier buvard. Il paraît que les photographes anglais préparent leur coton-poudre au moyen d'acides maintenus à une haute température, et cela en vue d'obtenir des effets tout particuliers. Nous n'avons pas à nous prononcer sur ce point, par cette raison que nous avons acquis la certitude qu'un coton-poudre parfaitement convenable à tous les usages de la photographie peut toujours et facilement s'altérer au moyen de la réaction de l'acide sulfurique sur l'azotate de potasse pur. Pour compléter ce que nous avons dit des soins à apter à la préparation du coton-poudre, nous dirons qu'il convient de donner au mélange d'acide et de sel une consistance simplement sirupeuse ; il ne faudrait donc pas qu'il y eût un excès d'azotate de potasse. De plus, l'immersion du coton doit se faire immédiatement, avant la formation avancée du sulfate de potasse, qui épaissit très-promptement le mélange. Mais il y a une autre raison plus puissante encore pour immerger le coton sans le moindre retard : c'est que sa transformation en pyroxyle n'a lieu que par le fait du dégagement de l'acide azotique naissant ; or, la production de cet acide, qui se manifeste avec beaucoup de violence au premier contact de l'acide sulfurique et de l'azotate très-finement broyé, ne tarde pas à se ralentir. Elle est efficace surtout pendant les dix premières minutes, et ce laps de temps est nécessaire pour une parfaite transformation. On n'a pas à s'inquiéter de la température ambiante : hiver comme été, la combinaison chimique des deux corps développe constamment une chaleur normale dont on doit se contenter. Disons encore que toujours il est avantageux de n'opérer que sur trois ou quatre grammes de coton, que l'on a le soin extrême de tenir constamment bien recouvert du mélange sirupeux, en le pressant de temps en temps au moyen d'un fort tube de verre.

Préparation du collodion. — Tant de formules diverses ont été proposées que nous ne voudrions pas nous exposer au reproche d'ajouter à une nomenclature d'une longueur déjà si effrayante. Toutes se réduisent à associer au collodion normal des iodures et des bromures en proportions déterminées. Mais est-il réellement si nécessaire de procéder toujours par pesées rigoureuses ? Nous ne le pensons pas, car nous avons toutes raisons pour croire que, dans une préparation de ce genre, il n'y a de vraiment rigoureux qu'une saine appréciation des effets. Or les éléments de cette appréciation sont à peu près complétement en dehors des chiffres : ils résident dans un tact réel d'observation. Toutefois, pour éviter de trop grands écarts, en commençant surtout, nous devrons accorder que les chiffres ont une certaine utilité ; mais on ne tardera pas de se convaincre que, dans le sujet qui nous occupe, ils n'indiquent rien d'absolu. Voici donc comment nous conseillerions de procéder :

Dans un flacon contenant environ 100 grammes d'éther sulfurique du commerce, d'un bon choix, mais non rectifié, on introduit trois grammes ou même plus de coton-poudre ; au bout d'une heure d'immersion, le coton-poudre, brassé de temps en temps, se détrempe, se divise et se porte au fond du flacon, sans être dissous réellement. A ce moment on ajoute au mélange quelques grammes d'alcool non absolu, mais convenablement rectifié ; l'alcool de grains provenant de Belgique est excellent. La dissolution du coton-poudre devient dès lors très-sensible ; on l'active en ajoutant successivement du nouvel alcool dont la quantité totale ne devra, le plus ordinairement, être que le cinquième ou le sixième du poids de l'éther. Cette quantité pourrait même être dépassée très-souvent avec avantage ; mais alors le degré de rectification de l'alcool devrait être plus élevé. Après un repos de 12 heures, on décante la dissolution, que, vu l'excès de coton-poudre, nous supposerons incomplète. Il s'agit maintenant d'apprécier la consistance du collodion obtenu. Il sera évidemment trop épais. Pour s'en convaincre, on nettoie parfaitement l'angle d'une glace sur une étendue convenable ; on verse du collodion sur cet angle, et on en rejette l'excès dans le flacon. Dès qu'il a fait prise, on cherche à détacher du verre la couche formée, en frôlant avec le doigt ; il est dès lors facile d'apprécier l'épaisseur, et par conséquent de juger de combien il faut la diminuer. On ajoute alors de l'éther (1), et on s'arrête lorsque, après plusieurs essais renouvelés, on a acquis la certitude que la couche a l'épaisseur convenable à l'usage que l'on doit en faire. On ne doit pas perdre de vue qu'un collodion un peu épais d'abord acquiert plus de fluidité au bout de quelques jours. De plus, en raison de l'étendue de la glace à recouvrir et de la température ambiante, le collodion se prend en une couche d'une épaisseur relativement variable. Sur ce point, qu'il est impossible de parfaitement préciser, l'expérience seule est le meilleur guide. En général une couche mince est avantageuse ; elle convient surtout pour le collodion sec ; elle adhère plus fortement au verre et résiste mieux aux divers lavages. Toujours elle devra, une fois sèche, être d'une transparence parfaite. Avec de mauvais éther ou un alcool trop faible, elle serait plus ou moins laiteuse ; ce serait un signe que la préparation ne vaut absolument rien.

Le collodion normal étant ainsi obtenu, il ne s'agit plus que de le rendre photogénique. On pourra ici appliquer la formule que l'on jugera préférable ; on n'aura que l'embarras du choix. Il ne faudrait pas attribuer à l'une ou à l'autre une importance exclusive, car le succès ne se rattache à ces formules que d'une manière éloignée, nous le croyons du moins ; nous dirons même nettement qu'avec un collodion simplement ioduré avec l'iodure de potassium, on peut très-facilement atteindre la perfection.

Dans un flacon contenant quelques grammes d'alcool, 10 grammes par exemple, on fait dissoudre à saturation un mélange, par parties égales, d'iodure de potassium et d'iodure de cadmium parfaitement secs et très-finement pulvérisés. Au bout de quelques heures, la solution sera effectuée, et on aura la preuve qu'elle est aussi concentrée que possible, s'il reste au fond du flacon un excès d'iodure non dissous. Ce mélange d'alcool et d'iodures pourra se faire en même temps que le collodion normal, et les deux solutions seront dès lors prêtes ensemble. On verse dans le collodion normal décanté quelques gouttes de l'alcool ioduré, dix par exemple, ce ne sera pas assez, nous le supposerons du moins, et il s'agira de s'en convaincre tout de suite. Pour cela, on prend une lame de verre de 10 ou 12 centimètres de longueur et de 1 à 2 centimères de largeur; on la nettoye bien, et on la recouvre du collodion rendu photogénique ; lorsque la prise est faite, on plonge la lame dans le bain sensibilisateur et on l'y maintient de une à deux minutes ; on la retire alors, et on juge de la teinte que la couche a prise dans

(1) Voir les numéros 9 et 12 de *la Lumière*, 1858.

(1) Un collodion ioduré trop épais ne doit pas être étendu avec de l'alcool, mais avec de l'éther.

le bain. Vue directement, cette teinte devra être *opâle-bleuâtre*, si elle était simplement *bleuâtre*, la couche ne serait pas assez iodurée ; si elle était *blanc-mat*, elle le serait trop. Lorsque, après quelques additions nouvelles, toujours faites en petite quantité, on aura atteint le degré d'ioduration convenable, on pourra immédiatement prendre une épreuve à la chambre noire. Cette épreuve ne vaudra certainement rien, elle sera criblée partout de piqûres noires et blanches, mais on pourra en apprécier définitivement le degré d'ioduration à la vue des noirs, car c'est là, on le sait, le *criterium* de tout collodion. Le nouveau collodion ainsi essayé et reconnu bon pour l'usage, il s'agit de laisser s'achever les réactions diverses qui devront lui assurer toute sa valeur. Nous avons dit que tout d'abord il donne une couche criblée de trous blancs et noirs; ces piqûres sont évidemment causées par les parties insolubles tenues en suspension; le filtre peut bien les retenir, en partie du moins, mais ce moyen purement mécanique est trop gossier et complétement illusoire. On devra donc le proscrire sans pitié. Le dépôt des parties insolubles doit se faire spontanément ; il faut le temps pour cela, et la couleur du collodion qui se modifie graduellement, est un excellent guide d'appréciation. Le mélange trouble d'abord et blanchâtre, s'éclaircit peu à peu, devient légèrement jaunâtre, la teinte jaune fonce de plus en plus, et au bout de vingt-quatre heures, ou même moins, elle est absolument comparable, pour le ton, à celle de l'huile d'olives. Mais cela ne suffit pas encore, non-seulement le collodion doit avoir acquis cette teinte décidée, il faut de plus que la transparence en soit parfaite. Pour quelques préparations, quatre jours suffiront, pour d'autres huit ne seraient pas de trop. Ce terme une fois atteint, on a tout lieu de croire que les réactions chimiques et favorables du mélange sont terminées, et le collodion décanté peut être employé en toute sécurité.

L'abbé Despratz.

Louhans (Saône-et-Loire), 28 janvier 1859.

(*La suite prochainement.*)

CORRESPONDANCE.

La Rochelle, le 1er février 1859.

Monsieur le rédacteur du journal la Lumière.

J'ai lu dans le *Bulletin de la Société française de photographie* la présentation faite par M. Marion d'un appareil pour conserver le papier positif. J'ai lu également le travail de MM. Davanne et Girard, et j'observe qu'ils conseillent l'emploi du chlorure de calcium comme substance propre à conserver le papier nitraté.

N'en déplaise à MM. Marion, Davanne et Girard, c'est moi qui ai le premier découvert les propriétés du chlorure de calcium comme substance conservatrice. Au mois de mai dernier, j'ai eu l'honneur de vous adresser une lettre (1) par laquelle je vous faisais part que j'avais trouvé le moyen de conserver le papier nitraté; il est vrai qu'à cette époque je n'ai pas jugé à propos d'indiquer l'emploi du chlorure de calcium, mais il est bien facile de s'assurer aujourd'hui que tous les appareils vendus depuis longtemps à MM. Aguado, Collard, de Vuillefroy, Gabriel de Kumine et autres, ne contiennent pas autre chose que du chlorure de calcium.

J'espère, Monsieur le rédacteur, que vous voudrez bien accueillir cette réclamation, qui sera la dernière ; il me suffit d'avoir prouvé, d'une manière péremptoire, que la priorité de cette découverte ne peut m'être contestée.

Veuillez agréer, etc. Th. Cognacq.

De l'Acide tartrique.

Troisième et dernier arttcle.

Acide tartrique inactif. — Cet acide n'exerce aucune action sur la lumière polarisée. Il cristallise facilement et ne peut se dédoubler en acide droit et en acide gauche comme l'acide paratartrique. Il s'obtient par l'action de la chaleur sur le tartrate de cinchonine.

Acide métatartrique. — C'est une matière transparente, d'apparence vitreuse, qui s'obtient en chauffant au bain d'huile des petits tubes contenant chacun un gramme environ d'acide tartrique. A 170° ou 180° cet acide entre en fusion, et quand sa liquéfaction est complète, il faut retirer de suite les tubes du bain pour éviter une nouvelle transformation de la matière, transformation qui s'annonce par l'apparition de légères vapeurs d'eau.

Les sels qu'il produit ont une forme différente des tartrates et sont beaucoup plus solubles qu'eux.

Comme tous les corps vitrifiés, cet acide légèrement et lentement chauffé se dévitrifie peu à peu et cristallise. Ce phénomène a même lieu à la longue, rien qu'à la température ordinaire.

La propriété la plus singulière de ce corps a été observée par Biot. Il paraît que, lorsqu'il est en fusion, il agit très-énergiquement sur la lumière polarisée dans le sens de l'orientation droite; et que cette action, qui va en s'affaiblissant au fur et à mesure qu'il se refroidit et se solidifie, finit enfin par être fort sensible vers la gauche du plan de polarisation.

Les métatartrates ont la même composition que les tartrates et les paratartrates. Une légère ébullition de leurs solutions aqueuses suffit pour les transformer en tartrates.

Acide isotartrique ou tartralique. — Il s'obtient comme le précédent par la fusion de l'acide tartrique; seulement ici il faut prolonger le temps de la fusion. Les sels qu'il produit ont la composition des bitartrates. Ils sont insolubles dans l'alcool.

Par l'ébullition de leurs solutions aqueuses, les isotartrates se transforment en tartrate et en métatartrate.

L'isotartrate de potasse a l'apparence d'une huile.

L'isotartrate de chaux est sirupeux et remarquablement soluble dans l'eau.

L'isotartrate d'argent est blanc et soluble dans beaucoup d'eau. L'action de la lumière sur ce sel est encore à étudier.

Acide pyrotartrique. — Cet acide s'obtient soit anhydre, soit hydraté.

Anhydre, c'est un liquide huileux, incolore, plus pesant que l'eau, qu'un froid de 10° au-dessous de zéro ne peut solidifier et qui bout sans altération vers 230°. Sans odeur à la température ordinaire, il sent le vinaigre à 40°. Sa saveur est d'abord douce et ensuite âcre. Il est soluble dans l'alcool.

Hydraté, l'acide pyrotartrique est solide, cristallisé en prismes obliques à base rhombe tronquée sur les arêtes latérales. Il fond à 10°, commence à bouillir à 190°, et se volatilise ensuite en se transformant en partie en acide anhydre.

L'acide pyrotartrique hydraté est très-soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. La meilleure manière de l'obtenir consiste à chauffer dans une cornue de l'acide tartrique entre 175 et 190°. On recueille dans le récipient un liquide que l'on chauffe à nouveau dans une cornue, jusqu'à ce qu'il ait atteint une consistance sirupeuse. En changeant alors le récipient et continuant la distillation jusqu'à siccité, on obtient une liqueur qui abandonne des cristaux par évaporation spontanée. Ces derniers sont fondus ensuite dans l'eau, bouillis avec un peu de noir animal, et, par évaporation, se déposent parfaitement incolores et inodores.

On peut substituer la crème de tartre à l'acide tartrique dans l'opération précédente. MM. Millon et Reiset conseillent, dans l'un comme dans l'autre cas, d'ajouter au produit que l'on distille son poids de pierre ponce en poudre, afin de mieux diviser la matière et de la rendre moins sujette à s'altérer sous l'influence de la chaleur.

Les sels formés par l'acide pyrotartrique sont neutres et acides. Ces derniers sont ceux qui cristallisent le mieux.

Le bipyrotartrate de potasse (correspondant à la crème de tartre) est cristallisé en prismes rhomboïdaux obliques. Il est très-soluble dans l'eau.

Le pyrotartrate d'argent est blanc. Il noircit promptement à la lumière. Ce serait sans doute un agent photographique très-sensible.

Acide pyruvique. — C'est encore un produit de la distillation sèche de l'acide tartrique. Il s'obtient en chauffant ce dernier à 220° dans une cornue munie d'un récipient. Tout ce que celui-ci a pu recueillir à la température que nous venons d'indiquer est distillé au bain-marie, et les produits qui s'évaporent, recueillis avec soin. C'est dans ces derniers que se trouve l'acide pyruvique. Il est mêlé d'un peu d'acide acétique. La séparation s'en fait au moyen du carbonate de plomb. Elle est minutieuse et assez délicate.

L'acide pyruvique constitue un liquide sirupeux, incristallisable, inodore, à saveur à la fois acide, âcre et amère. Il est miscible, en toutes proportions, à l'eau, l'alcool et l'éther, et distille en se décomposant en partie. Il s'altère, à la longue, en vases clos. Tous les sels qu'il forme se présentent sous deux aspects différents : ils sont gommeux et cristallisés. Ils sont facilement altérables par la chaleur. Plusieurs jaunissent déjà à 100° ; à 120°, ils sont tous jaune citron et jaune orange à une température uu peu plus forte. Ils sont peu solubles dans l'alcool et insolubles dans l'éther. Leur solution aqueuse devient rouge foncé au contact d'un sel ferreux.

Les pyruvates et l'acide pyruvique ramènent à l'état métallique les sels d'or. Nous ne nous étendrons pas sur cette classe intéressante de sels, et finirons en indiquant les propriétés les plus remarquables du **pyruvate d'argent**. Il est en écailles brillantes, nacrées, d'un blanc de lait, douces au toucher comme le talc. Peu soluble dans l'eau froide, assez soluble dans l'eau chaude, *il brunit au soleil*. Comme, en outre, par l'ébullition, sa solution dépose et *de l'argent métallique* et *du carbure d'argent*, il serait du plus haut intérêt de l'employer en couches minces en photographie. Il pourrait bien être à la fois et agent impressionnable et agent révélateur, c'est-à-dire donner, après insolation, une reproduction d'image par un simple lavage à l'eau, surtout à l'eau tiède.

Léon Krafft.

IMPRESSION LITHOGRAPHIQUE

des images héliographiques.

A propos d'une communication de M. le maréchal Vaillant, faite récemment à l'Académie des sciences, M. Jobard, de Bruxelles, a demandé par lettre en date du 22 janvier, l'ouverture d'un paquet cacheté dont l'Académie avait accepté le dépôt dans sa séance du 2 *novembre* 1840.

Ce paquet ouvert le 24 janvier dernier contenait la note suivante, que nous transcrivons d'après les *comptes-rendus* :

« Dès mes premiers essais de daguerréotypie, que j'ai importée le premier en Belgique, j'ai reconnu la possibilité de lithographier les images héliographiques, en recevant l'impression des rayons solaires sur une pierre ou sur une planche de zinc recouverte d'iode. Etant lithographe moi-même, je devais y songer un des premiers. La pierre ou la plaque de zinc, au lieu d'être passée au mercure, doit être immédiatement recouverte de gomme arabique en solution épaisse, noircie avec du noir de fumée et mise à l'abri de la lumière jusqu'à ce que la couche de gomme soit sèche ; alors on plonge la pierre dans un bac d'eau pour la dissoudre et la laver ; on la place ensuite sur la presse et on y passe le rouleau ; voici ce qui arrive : les parties d'iode décomposées par la lumière ont été soulevées par la gomme qui s'est introduite par dessous et a *préparé la pierre*, c'est-à-dire qu'elle lui a communiqué la faculté de repousser l'encre grasse, tandis que les parties d'iode non décomposées prennent parfaitement la graisse, soit que l'iode reste, soit qu'il s'en aille sous l'éponge du mouilleur ; on obtient ainsi le blanc pur et les épreuves parfaites dans toutes leurs parties; mais cette opération est

---

(1) Cette lettre ne nous est pas parvenue. E. L.

délicate et ne peut être faite que par un très-habile lithographe. La planche de zinc se traite absolument de la même manière que la pierre. »

« Le grand tour de main consiste à ne presque pas charger d'encre son rouleau. On peut même charger son dessin à l'encre grasse, s'il tire à l'empâtement, et le préparer à l'acide ou plutôt à l'hydrochlorate de chaux. »

M. Mallet-Bachelier vient de faire paraître le 5e volume des *Études et lectures sur les sciences d'observation et leurs applications pratiques*, par M. Babinet, de l'Académie des sciences.

L'abondance des matières nous force à remettre au prochain numéro l'insertion de quelques courtes citations extraites de l'ouvrage tout à la fois instructif, intéressant et *divertissant* du savant et illustre académicien.

A. T. L.

BIBLIOGRAPHIE.

Histoire des substances précieuses,

Par M. J. Rambosson.

L'auteur de l'*Histoire des substances précieuses* dont nous avons annoncé la publication dans notre dernier numéro, a consacré au *diamant* son premier chapitre, dans lequel il relate d'abord les expériences les plus curieuses et les plus récentes faites sur la nature et la fabrication de ce minéral, composé de charbon, d'argile et de sable, estimé à un si haut prix, qu'un poëte a pu dire que:

Les rois, les potentat, ainsi que la victoire,
D'un diamant fameux se disputent la gloire;
Son éclat de leur trône accroît la majesté ;
Il pare la grandeur, il orne la beauté.

Et après avoir donné de curieux détails sur la taille, l'évaluation de la valeur du diamant, sur son gisement, sur le procédé pour la recherche des diamants, sur leur exploitation, l'auteur termine ce chapitre par l'histoire de quelques-uns des plus extraordinaires par leur grosseur, leur beauté ou leur prix, notamment de ceux dits historiques, tels que le *sancy*, le *régent*, etc.

Viennent ensuite dans les chapitres suivants les *Pierres précieuses ; la Nacre et la Perle, le Corail, l'Ambre, l'Ivoire, le Jais, la Porcelaine.*

L'Or, l'Argent, le Platine et l'Aluminium, ont été pour M. *Rambosson* le sujet d'études scientifiques savamment exposées dans chacun des chapitres qui traitent de ces métaux précieux.

Les principaux ornements, tels que *l'anneau, la bague, le bracelet, le collier, la ceinture, l'écharpe, le diadème et la couronne*, généralement enrichis plus ou moins des substances précieuses, méritaient une place dans un traité de cette nature; aussi l'auteur a-t-il consacré un chapitre à l'histoire des *principaux ornements*, chapitre très-intéressant contenant des documents instructifs et curieux sur l'orgine, depuis les temps les plus reculés, de ces parures et sur leur usage chez les peuples de tous les pays depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours. Une seule citation, empruntée à ce chapitre, permettra mieux que nos éloges de juger de ce livre.

LA CEINTURE.

Comme la plupart des ornements, la ceinture est de la plus haute antiquité. Les Grecs et les Romains avaient des ceintures; les Juifs en portaient lorsqu'ils mangeaient l'agneau pascal, et leur grand-prêtre s'en ornait dans les sacrifices.

L'usage des ceintures a été fort commun dans nos contrées; mais les hommes ayant cessé de se vêtir de vêtements amples et flottants, et pris les justaucorps et le manteau court, l'usage des ceintures s'est restreint peu à peu aux magistrats, aux gens d'église et aux femmes.

Nos ancêtres attachaient à la ceinture une bourse, des clefs, etc. Cet ornement devenait ainsi un symbole d'état ou de condition dont la privation indiquait que l'on ne possédait plus.

C'est pour cela qu'autrefois, ainsi que chez les anciens, on attachait une marque d'infâmie à la privation de la ceinture. Les banqueroutiers et autres débiteurs insolvables étaient obligés de la quitter.

D'autres symboles étaient attachés à la ceinture : l'histoire rapporte que la veuve de Philippe Ier, duc de Bourgogne, renonça au droit qu'elle avait à sa succession, en quittant sa ceinture sur le tombeau du duc.

Les poëtes ont chanté *la ceinture de Vénus* ou *cest*. Les anciens attachaient à cette ceinture magique le pouvoir d'inspirer de l'amour et de charmer les cœurs, de rendre aimable la personne qui la portait, même aux yeux de celui qui avait cessé d'aimer. Elle renfermait les attraits, le sourire engageant, le doux parler, etc. Ecoutons Homère :

Cythérée, à ces mots, d'une main complaisante,
Détachant sa ceinture, à Junon la présente.
Dans les plis onduleux voltigent enfermés
Tous les puissants attraits, les désirs enflammés,
L'amour, ses doux refus, sa ravissante ivresse,
Et les discours pressants vainqueurs de la sagesse.

Le Tasse nous donne une brillante description de la ceinture d'Armide.

Mais l'art et la nature, unissant leurs prodiges,
De sa riche ceinture ont tiré les prestiges;
Soumis aux lois d'Armide, et servant ses projets,
Ils ont su rassembler d'invisibles objets,
Donner des traits à l'âme, un corps à la pensée.
On y voit la pudeur craintive et menacée,
D'un cœur novice encor les battements confus,
Les dépits simulés, les attrayants refus,
Les langueurs du plaisir, ses larmes, son sourire,
Le calme de l'amour et son fougueux délire,
(Trad. de Baour-Lormian.)

Chez les Grecs et chez les Romains c'était la coutume que le mari dénouât la ceinture de sa femme le premier soir de ses noces. Homère appelle cette ceinture : *ceinture virginale.* Elle était de laine de brebis, nouée d'un nœud singulier qu'on appelait le *nœud d'Hercule*. Le dénouement de cette ceinture était pour le mari un heureux présage qui lui permettait autant d'enfants qu'Hercule en avait laissé en mourant.

Louis IX défendit aux femmes mal famées de porter, suivant l'usage d'alors, des ceintures dorées. Des peines corporelles: le fouet, l'exposition publique, étaient prononcées contre celles qui étaient en contravention à l'ordonnance. Malgré ces rigueurs, presque aucune n'obéit à l'ordonnance ; c'est de là qu'est venu le proverbe : *bonne renommée vaut mieux que ceinture dorée.*

Si l'on pouvait comparer une bibliothèque à un écrin, nous dirions que le livre de M. J. Rambosson est un joyau qui a droit à une place parmi les richesses littéraires les plus appréciées.

A. T. L.

CHRONIQUE

Que vous dire de nouveau en fait de photographie après la revue complète de M. Kraft, si ce n'est qu'un écrivain qui aurait besoin de lisières, a osé émettre dans un journal une pensée aussi profonde que bien sentie. La photographie, dit-il, est après tout *une assez drôle d'invention.* Voilà un critique plein de mansuétude et de bonhomie. Les travaux de Baldus, de Le Gray, de Ferrier, etc etc., les épreuves de l'Algérie, par M. Moulin, ne méritent même pas d'arrêter le regard du grand juge, tous les photographes, à ces yeux, ne sont que les rapins du soleil. Le mérite de l'article consiste dans la réédition de ce cette dénomination oubliée. L'auteur agite aussi cette vieille question : Du tort causé par la photographie à la peinture. Il prétend qu'en s'emparant du *commerce du portrait*, elle a nui à *l'art*. Peut-on être moins rationnel ! Je comprendrai l'attaque relativement à la gravure et j'aurai même plus tard à présenter des observations à ce point de vue. Dans un autre passage, l'écrivain incriminé cherche à faire entendre, et c'est une erreur sinon complète du moins générale, que la plupart des photographes sont des peintres non arrivés—des fruits secs, en un mot, des *bons à rien.*— C'est encore manquer de logique, car en admettant cette assertion erronée ce serait pour la peinture un bienfait d'être débarrassée de ces impuissants, de ces parasites.

Sans doute en se promenant le long du boulevard Sébastopol, en trouvant à tous les magasins des maisons en location, les réclames des portraitistes ambulants et la montre de leurs hideuses figures coloriées, je comprends la colère de tout homme de goût et j'excuse ses tirades. Mais à propos de l'imagerie d'Epinal, attaquer la gravure sur bois, cela me paraîtrait par trop fort. — L'art en photographie est loin d'être dans la rue. — Il faut aller le chercher dans les cartons de Goupil, dans ceux des praticiens les plus habiles, et dans les magasins de la rue de la Perle, pour ce qui regarde le stéréoscope. On s'expose, en écrivant légèrement sur un sujet avec lequel on paraît si peu familier, à passer à son tour pour un rapin de lettres. Du reste, nous signalons l'outrage à M. Renard, le Delisle de la photographie, qui, dans un nouveau poëme, pourra flétrir comme il convient l'imprudent critique, en lui rappelant qu'Apollon est le premier photographe de l'antiquité.

***

L'approche de l'exposition bisannuelle des beaux-arts redouble l'activité des disciples de Niepce. Ce ne sont que reproductions de tableaux et de statues. On sait qu'un arrêté ministériel autorise une loterie pour les œuvres d'art exposées au prochain salon. On applaudit comme elle le mérite cette mesure. Le gouvernement doit acheter aussi sans exception aucune de nationalité, les œuvres des artistes qui seront couronnées par le jury. L'émulation est donc poussée à ses dernières limites et coups de pinceau, de ciseau ou de burin ne s'arrêtent pas. On pense que cette année on se contentera de partager en deux parties seulement les immenses galeries longitudinales du palais de l'exposition.

***

Nous avons annoncé à cette place il y a déjà quelques semaines la brillante fête d'inauguration de l'Eldorado. La vogue de cette établissement est tout à fait assurée, et cela grâce à plusieurs causes dont la plus importante est l'heureuse ventilation de la salle; et à ce sujet nous avons lu un article très-remarquable du docteur Tripier, contenu dans le dernier numéro de la *Clinique européenne.* Il prouve combien l'attention des hommes de la science est fixée sur une question d'une importance aussi hygiénique.

Parmi les inconvénients énumérés si spirituellement par M. Fiorentino, dans un feuilleton sur les théâtres, celui de la mauvaise ventilation méritait la première place.

***

M. van Monckoven, notre correspondant de *Gand*, faisait, dans le dernier numéro de *la Lumière*, appel à un photographe ou amateur de Limoges ou des environs. Il s'en est présenté immédiatement un grand nombre qui se sont gracieusement mis à la disposition du jeune savant. Nous avons cru devoir porter notre choix sur M. Nivet Fontaubert, membre de la Société archéologique de Limoges, qui va d'ailleurs se mettre en relation avec lui.

La Gavinie.

Pour les réclamations relatives au service et pour les abonnements, s'adresser à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frere

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

SPÉCIALITÉ DE PAPIERS PHOTOGRAPHIQUES DE TOUTES PROVENANCES
Préparés et non préparés

POSITIF SUPER-HELIO-VELIN MARION

Albuminé au Chlorure d'or
spécialement recommandé pour les beaux tons violacés qu'il donne.

Voir un Catalogue pour toutes les autres sortes, y compris le SAXE, dont la Maison est toujours abondamment pourvue.

Papeterie MARION, 14, Cité Bergère.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Par D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc (2e édition).

1 *fort volume grand in-8° de 400 pages, prix* : 10 *fr. Par la poste*, 11 *fr.*

Alexis Gaudin et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

LE MIDI DE LA FRANCE AU STÉRÉOSCOPE

Prix : 10 francs la douzaine.

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS
PARIS, 9, RUE DE LA PERLE (MARAIS). — LONDRES, 26, SKINNER STREET.

BORDEAUX.

1 Saint-André.
1*bis*. La grosse cloche.
2 Porte du palais.
3 Fontaine de Tourny (côté du théâtre).
4 Saint-Michel.
5 Sainte-Eulalie.
6 Grand-Théâtre.
7 Saint-Michel.
8 Fontaines et allées de Tourny.
9 Statues et cours Tourny.
10 Pont de Bordeaux.
11 Vue générale avec pont.
12 Jardin des Plantes.
13 Palais Gallien (pris de la rue du Colisé).
14 Palais Gallien (de la rue de la Trésorerie).
15 Sainte-Croix.
16 Les Quinconces.
17 La Bastide (aval du pont).
18 La Bastide (amont).
19 Locomotives.
20 —
21 —
22 —
23 —
24 —
25 Arrivée en gare.
26 Arrivée en gare.
27 La Bourse.
28 Serre du Jardin public.
29 —
30 Saint-Seurin.
31 Matériel de la voie.
32 Hôtel de ville.
33 Vue.
34 La Douane.
35 Porte Saint-Julien.
36 —
37 Chantier de constructions.
38 Porte Salinière.
39 Fontaine avec place et Fontaine Tourny.
40 Vue de la voie à la gare.
41 Vue de Larmont.
42 Fontaine.
42 bis. Arrivée en gare.
42 ter. Matériel de l'Economat.
43 Le Cunet.

AGEN.

44 Le pont canal.

MOISSAC.

45 La Gare.
46 L'Eglise.
47 Le Cloître.

MONTAUBAN.

48 La Cathédrale.

TOULOUSE.

49 La Gare.
50 Saint-Sernin.
51 Les Allées Napoléon.
52 Pont de Toulouse (pris du quai).
53 Pont de Toulouse (pris du Château-d'Eau).
54 Pont de Tounis.

CARCASSONNE.

55 Église de la Cité.
56 Porte d'entrée.
57 Vue des remparts et porte d'entrée.
58 Remparts (pris du Cimetière).
59 Remparts (côté sud-est).
60 Remparts (côté sud).
61 Remparts (côté sud-ouest).
62 Remparts (côté ouest, avec étendoirs).
63 Fontaine de Carcassonne.
64 Vue des Remparts et de la grande Tour.

LUCHON.

65 Vue générale.
66 Vue prise du rocher de Montauban.
67 Vue de l'Etablissement.
68 Vue de l'Etablissement.
69 Vue de la Promenade.
70 Cascade d'Oo.
71 Cascade des Parisiens.
72 Cascade des Demoiselles.
73 Cascade de Cœur.
74 Cascade d'Enfer.
75 Gouffre d'Enfer.

BARÈGES.

76 —

LUZ ET ST-SAUVEUR.

77 Luz à vol d'oiseau.
78 Eglise des Templiers.
79 Eglise des Templiers.
80 Tours du château de Sainte-Marie.
80*bis* Tours du chât. de Ste-Marie.
81 Saint-Sauveur (pris de la route de Gavarnie).
82 Saint-Sauveur (pris de la montagne).
83 Saint-Sauveur à l'arrivée.
84 —
85 Pont des Trois-Ages au de Sia.
86 Rocher de l'Échelle.
87 Cascade et cirque de Gavarnie.

BAGNÈRES DE BIGORRE

88 Bains du Salut.
89 Arrivée de la vallée de Campan.
90 Établissement (pris de l'hospice).
91 Établissement (pris en 3/4).
92 Vue générale (prise de la plaine du Salut).
93 Vue prise de la fontaine ferrugineuse.
94 Vue prise de la montagne.
95 —
96 Église Saint-Vincent.
97 Tour de l'horloge.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cᵉ RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIEME ANNÉE — N° 7

SAMEDI, 12 FÉVRIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'ART PHOTOGRAPHIQUE, poëme didactique et historique, par M. F. A. Renard (suite). — COLLODION sec ou humide, réactions diverses (deuxième article, suite), par M. l'abbé Desprats. — MÉTHODE de photographie rapide sur papier, voie humide, voie sèche, révélation de l'image au sulfate de fer, par M. Vernier fils, de Belfort. — NETTOYAGE des taches de nitrate. — PROCÉDÉ économique de reproduction de dessins par la gravure, par MM. Defrance et Levret. — BEAUX-ARTS, notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche, par M. F. Haléyy.

L'ART PHOTOGRAPHIQUE

POËME DIDACTIQUE ET HISTORIQUE

Par F. Auguste RENARD.

CHANT DEUXIÈME.

(Suite.)

Le progrès est du temps le plus bel apanage,
Et toute invention s'enrichit d'âge en âge.
La chambre de Porta n'était pas sans défauts ;
La lumière y frappant en rayons inégaux
Apportait sur l'écran l'image renversée
Un peu confuse aux bords et souvent irisée.
Mais Wollaston survint, et l'utile instrument
Dût à ce grand génie un nouveau changement :
Atteignant le niveau des progrès de l'optique,
Son objectif alors devint périscopique,
Accru d'un diaphragme à propos ajusté
D'où l'image eût encore plus de limpidité.

Mais ce beau résultat est peu pour la science :
Est-il une limite à sa vaste puissance ?
Ainsi, comme on le voit, après d'heureux efforts,
Elle a pu, de notre œil imitant les ressorts,
Produire sur l'écran d'une simple machine
Le tableau qui se peint au fond de la rétine,
Même de ce tableau fortifiant l'effet,
Le rendre assurément plus net et plus parfait ;
Elle veut plus encor : l'image fugitive
Qui s'échappe de l'œil quand à peine elle arrive,
Ne transmet au cerveau qu'un léger souvenir
Que bientôt il va perdre et ne peut retenir,
Elle entend la fixer. Oui ! son audace extrême
Veut vaincre, surpasser la nature elle-même !
Le nuage rapide et le flot écumant,
De tout être animé le moindre mouvement,
Un sourire, un regard, ces promps reflets de l'âme,
Des pouvoirs de la chambre orneront le programme,
Et répétés sans fin par transposition
Garderont à jamais la même impression.
A l'abri de l'erreur, de l'oubli, du mensonge,
Où, malgré lui, l'artiste en son œuvre nous plonge,
Ainsi va se transmettre à la postérité
Le précieux miroir que tient la Vérité.
Par quel subtil agent, quel puissant stratagème
Résoudra-t-on enfin ce merveilleux problème?

En Suède, un savant, Scheele, avait découvert
Qu'un chlorure d'argent à la lumière offert
Bientôt se colorait; que de la couleur blanche
Il gagnait par degrés la noire presque franche,
Et que ce phénomène était d'autant plus prompt
Que l'ardente lumière arrivait plus d'aplomb.
Même on dit que ce corps d'origine alchimique
Composait dès longtemps une encre sympathique,
Qu'on l'appelait du nom de cet astre changeant
Qui, tantôt éclairé, brille ainsi que l'argent
Et, tantôt obscurci dans la célesse arène
Y roule tristement son grand disque d'ébène (1).
Quoiqu'il en soit, partant de ce principe acquis,
L'ingénieux Wedgwood et Charle aussi depuis
En couvrirent l'écran mis dans la chambre obscure,
Espérant des objets y fixer la figure;
Vains efforts ! peu sensible à l'agent lumineux
L'écran, tel il entra, tel il sort à leurs yeux.
Cet essai néanmoins, hâtons-nous de le dire,
Fit voile vers le but où la science aspire,
Et plus tard nous verrons le chlorure d'argent
Devenir pour notre art un précieux agent.
Déjà même Wedgwood, hors de la chambre obscure,
Sur vélin pénétré dans toute sa texture,
En avait obtenu par application,
D'estampes, de vitraux, l'exacte impression ;
Mais n'ayant pu fixer ces fuyantes images,
Il les vit se voiler comme en d'épais nuages ;
L'œuvre que la lumière a faite en un moment
La lumière l'efface aussi subitement.
De Davy sur ces faits en lisant la notice,
On peut voir du destin jusqu'où va le caprice :
Faisant encore un pas vers ce but qu'il rêvait
Le fortuné Wedgwood à la France enlevait
La gloire de montrer au monde, la première,
Un tableau dessiné par la seule lumière (2).

COLLODION SEC OU HUMIDE.

RÉACTIONS DIVERSES, etc.

Deuxième article.

(SUITE) (3).

Outre le dépôt dû aux débris du coton-poudre non dissous, et aux impuretés qui peuvent accidentellement se trouver dans les iodures, il peut s'en présenter un autre d'un aspect farineux et blanchâtre. Ce dépôt, qui ne doit pas être éliminé, est tout simplement de l'iodure de potassium précipité de sa dissolution alcoolique par l'éther. On devra, après décantation, le dissoudre de nouveau au moyen d'une petite quantité d'alcool, puis le réunir au mélange. Au reste, ce dépôt n'a lieu ordinairement qu'en faisant usage d'un éther rectifié à un trop haut degré. Avec un tel éther, une bonne préparation est difficile et chanceuse. En effet, l'éther rectifié contracte avec l'alcool en contact une affinité si grande qu'il se l'associe brusquement, et le force d'abandonner une partie de l'iodure qu'il tenait en dissolution; nous en concluerons que les iodures ne s'y trouvent pas aussi à leur aise que dans un éther moins rectifié. Nous craignons même que la reprise du dépôt d'iodure par une nouvelle quantité d'alcool ne soit une correction imparfaite.

Le collodion préparé ainsi que nous l'avons dit, et pris à temps, devra donner un résultat complet. Quelquefois cependant, et surtout si l'on a fait entrer dans la composition du collodion un éther trop élevé en degrés, on pourra remarquer un défaut d'harmonie générale; le dessin pourra être heurté, les noirs ayant acquis une intensité considérable, tandis que les demi-teintes seront à peine indiquées. Dans ce cas, le dépôt noir formé par les agents révélateurs sera plutôt plastique que chimique; par suite de leur action prolongée, ce dépôt devient de plus en plus irrégulier, le dessin confus et sans netteté. Cet inconvénient est très-grave, il n'est pas toutefois sans remède ; avant de l'indiquer, entrons dans quelques considérations relatives à la structure intime de la couche sensible. Cet examen nous fera peut-être connaître à quoi tient un échec si redoutable.

Si l'on cherche à se rendre compte de la manière dont se forme la couche qui recouvre la glace collodionnée, on remarque que cette couche, dans les conditions les plus favorables et les mieux réussies, n'est pas complétement homogène et unique, mais bien composée réellement de deux couches distinctes superposées ; l'une adhérente au verre, l'autre superposée à celle-ci. La première n'est que du pyroxyle, c'est-à-dire du collodion normal avec très-peu d'iodure; la seconde, au contraire, se compose presque exclusivement d'iodure et de très-peu de pyroxyle; il s'est donc formé comme un départ mécanique des principes constitutifs du collodion, départ qui n'a d'autre cause que la subite évaporation de l'alcool et de l'éther mis en contact avec l'air par une large surface. Il se produit, en cette circonstance, un effet tout à fait comparable à ce qui a lieu lors de la dessication du papier mis en colle. D'après M. Payen, la colle liquide introduite uniformément dans le feutre du papier, vient, par le fait de la dessiccation par l'air, se fixer à chaque surface seulement, tandis que l'intérieur même de la feuille n'en retient à peu près point, et pour que l'encollage soit parfait, il faut une réunion de circonotances favorables dans lesquelles l'air, l'humidité et la chaleur jouent le principal rôle. Les iodures dissous dans le collodion sont donc ramenés à la surface de la couche opposée au verre, de même que la colle de résine ou d'amidon introduite dans le papier se

(1) Les alchimistes appelaient *lune* ou *lune cornée* le chlorure d'argent auquel ils avaient reconnu la propriété de passer du blanc au noir sous l'influence de la lumière solaire.

(2) Voir, page 94 de la première année du journal la *Lumière* (1851), sous le titre : *Temps primitifs de l'héliographie*, l'intéressante lettre de M. l'abbé Moigno dans laquelle se trouve traduite la description du procédé de Wedgwood, publiée en 1802 par l'illustre chimiste Humphry Davy.

(3) Voir la *Lumière* du 5 février 1859.

fixe à chaque surface; et comme un papier n'est réellement bien collé qu'autant qu'il l'est à la surface seulement, de même un collodion ne sera réellement bien préparé qu'autant que sa texture permettra aux iodures de s'y mouvoir librement, pour venir se fixer à la surface de la couche en contact avec l'air.

Dans de telles conditions la couche d'iodure est très-aisément perméable aux agents sensibilisateurs et révélateurs mis dès lors en contact immédiat avec une matière parfaitement divisée et comme spongieuse. On conçoit de plus que si les conditions de texture sont différentes, c'est-à-dire que si, par le fait d'une préparation vicieuse, au lieu d'une couche superficielle spongieuse, on en a une compacte où tous les principes sont énergiquement retenus, il y aura une résistance bien plus considérable aux agents sensibilisateurs, moins de perméabilité, et partant un plus difficile accès aux agents révélateurs appelés à compléter le travail de la lumière.

Les collodions préparés avec un éther et un alcool fortement rectifiés sont sujets à ce défaut de perméabilité, c'est pour cela que nous dissuaderons de les employer. Il peut arriver toutefois que, même avec l'éther et l'alcool de moindre rectification, ce défaut se présente encore à un degré plus ou moins marqué. S'il est peu prononcé, il peut disparaître au bout de quelques semaines par le fait seul de la réaction des principes constitutifs du collodion, mais avec le temps arrive un autre défaut, la diminution de sensibilité; il est donc urgent d'obvier au mal présent, or il y a possibilité de le faire très-facilement, et nous dirons de plus très-efficacement. Il ne s'agit que de modifier la constitution moléculaire du collodion. La résine que nous avons conseillé d'ajouter au collodion pour faciliter les opérations par la voie sèche, fait de plus disparaître le défaut en question. Cet effet n'est du reste que la conséquence des idées déjà émises par nous sur ce point dans une autre circonstance. La résine, croyons-nous, sans rien ôter de sa tenacité à cette partie de la couche de collodion adhérente au verre, donne à cette autre partie de la couche qu'elle supporte plus de perméabilité, de là plus de facilité, d'accès aux bains divers dont elle subira, plus tard, les actions successives. Nous ignorons la quantité à laquelle peut s'élever cette addition de résine, mais on peut, sans inconvénient, la porter jusqu'à 1 ou 2 grammes 0/0 du collodion prêt à servir.

L'abbé DESPRATZ.

Louhans (Saône-et-Loire), 28 janvier 1859.

(La suite prochainement.)

MÉTHODE DE

PHOTOGRAPHIE RAPIDE SUR PAPIER

Voie humide, voie sèche, révélation de l'image au sulfate de fer.

Belfort, 5 février 1859.

A Monsieur le rédacteur en chef du journal la Lumière.

Monsieur le rédacteur,

Depuis la découverte du collodion, les procédés sur papier sont à peu près mis hors de pratique, et cela pour de bonnes raisons. Le collodion fait plus net et marche plus rapidement. Cependant, si l'on compare deux épreuves positives du même paysage, et de grande dimension, l'une prise sur collodion, l'autre sur papier négatif, on remarquera que l'épreuve prise sur papier est plus grasse, plus moelleuse, plus aérée, plus profonde; en un mot, plus artistique que la première. Cette différence de résultats m'a conduit à de nouveaux essais sur papier, dans le but d'obtenir la netteté et la rapidité que possède le collodion.

La méthode que je soumets à l'appréciation de vos lecteurs comblera, je l'espère, cette lacune et rétablira le papier négatif au rang qu'il occupait primitivement parmi nos procédés photographiques. Comme base de mes nouvelles expériences, j'ai choisi la gélatine employée par un de nos plus habiles artistes, M. Baldus; cette substance n'altère pas le bain d'argent et lui conserve toute sa limpidité. En suivant sa méthode, j'obtiens plus de finesse par un encollage que je donne au papier avant l'ioduration, et plus de rapidité en l'immergeant dans un bain éthero-alcoolique d'iodure avant de le passer au bain d'argent; outre ces deux opérations, qui sont en dehors du procédé de M. Baldus, je développe l'image au sulfate de fer, qui, comme on le sait, est le révélateur le plus prompt.

Voici, du reste, la méthode telle que je la pratique :

Je choisis du papier dont la pâte est très-égale; je marque un des côtés au crayon, puis je l'étends sur la substance suivante : Eau de pluie, 1,000 gram.; gélatine, 15 gram.; je laisse flotter le papier une à deux minutes sur le bain, après quoi je le relève et le fais sécher par suspension. Je prépare ainsi un grand nombre de feuilles; quand elles sont sèches, je les réunis dans un cahier buvard, lequel est ensuite mis sous presse jusqu'au lendemain.

Ioduration. — Si la substance gélatineuse qui a servi à l'encollage des papiers est encore assez étendue, j'y ajoute par 0/0 de liquide : iodure de potassium, 3 gram.; bromure de potassium, 60 centig.; je fais dissoudre à chaud et je passe le tout dans un linge, puis je verse l'enduit chimique dans une cuvette tenue tiède sur un poêle. Je prépare ensuite mes papiers comme la veille, en ayant soin d'éviter les bulles d'air et de placer chaque feuille sur le côté déjà préparé. Après dessication, je les renferme dans une boîte tenue en un lieu sec. Cette double préparation donne une plus grande finesse aux épreuves, rend le papier inaltérable, lui conserve sa blancheur et ne produit jamais de taches; cela se comprend : l'iode n'étant pas en contact avec la pâte du papier, qui souvent renferme des corps de toute nature qui le neutralisent sur un certain rayon et produisent, lors de la venue de l'image, une infinité de petites taches qui déparent l'épreuve d'une manière irréparable. Cet encollage préliminaire est donc d'une utilité incontestable.

Sensibilisation et impression lumineuse. — Maintenant, pour employer ce papier, je le saisis par un angle, au moyen d'un petit crochet en fil de fer verni de gomme laque dissoute dans l'alcool; puis je l'immerge dans le bain suivant : éther, 1 partie; alcool ordinaire rectifié, 3 parties; iodure de potassium, un 1/2 gram. 0/0; le papier s'y imbibe instantanément. Si je dois opérer à sec, je relève la feuille et la fais sécher par suspension; dans le cas contraire, c'est-à-dire par voie humide, je l'étends de suite la face en dessous sur le bain d'argent servant aux négatifs pour collodion. Après 2 ou 3 minutes de contact, suivant la température, je relève la feuille et la place immédiatement au châssis négatif pour être impressionnée. Le temps de pose est à peu près le même que pour le collodion; cependant je fais observer qu'un bain d'argent additionné d'acide acétique donne plus de sensibilité au papier. Pour tout autre procédé, l'acide ralentit l'impression lumineuse. tandis que pour celui-ci l'effet est contraire. L'acide ouvre les pores de la gélatine, la gonfle, et par conséquent la rend plus perméable à l'action chimique de la lumière.

Révélation de l'image. — Quand le papier est impressionné, je le plonge dans l'eau additionnée d'alcool, puis je l'étends sur la solution filtrée de sulfate de fer ayant déjà servi pour collodion. L'image apparaît de suite dans tous ses détails; si elle manque de vigueur faute de pose, je laisse égoutter le papier; je l'étends sur une feuille de verre; je verse dessus, en commençant par un angle, une dissolution faible de nitrate d'argent, puis je le passe une seconde fois au sulfate de fer. Ce simple mode de renforcement suffit pour donner au cliché toute l'intensité désirable.

Comme on le voit, si on a une bonne provision de papiers iodurés, les manipulations sont très-simples, exigent peu de temps et ne demandent pas une complication de nouveaux bains. Mais l'avantage que présente surtout cette méthode est la facilité avec laquelle on obtient rapidement par la voie sèche de très-bonnes épreuves. Je reviens à ce que j'ai dit plus haut, relativement au papier que je fais sécher par suspension en le sortant du bain éthero-alcoolique d'iodure. Cette dessication des papiers pour le procédé sec n'est pas de rigueur; je l'indique parce que j'y trouve plus de facilité pour le travail. Je prépare ordinairement 8 à 10 feuilles; quand je suis à la dernière feuille, la première, bien égouttée, est prête à être placée sur le bain d'argent. Après les deux lavages qui doivent suivre la sensibilisation des papiers, les autres opérations sont les mêmes que pour la voie humide.

Encore quelques mots à vous communiquer.

Un jour que j'avais impressionné deux papiers de la même vue, j'en traitai un au sulfate de fer, et l'autre à l'acide gallique. L'épreuve soumise au sulfate de fer se développa rapidement et me donna, comme à l'ordinaire, un bon cliché; celle passée au bain réducteur d'acide gallique, après une demi-heure d'immersion, ne révéla aucune trace d'image. Cependant j'avais la certitude que le papier était impressionné, car le temps de pose était exactement le même que pour l'épreuve développée au sulfate de fer. Pour activer la venue de l'image, j'additionnai le bain d'acide gallique de quelques gouttes de nitrate d'argent, puis j'attendis encore une heure sans résultats. Enfin, impatienté de voir que l'image ne voulait pas paraître, je pris un flacon contenant un vieux bain de nitrate d'argent qui, autrefois, m'avait servi à faire diverses expériences; ce bain renfermait de l'éther, de l'alcool, des iodures, des acides, et quelque peu de sulfate de fer. Je décantai la partie claire du liquide, puis j'en versai une assez grande quantité dans la solution d'acide gallique. M'occupant alors d'un autre travail, j'abandonnai l'épreuve à elle-même, comme un essai sur lequel on ne compte plus. Une heure après, en entrant dans mon cabinet, je fus tout surpris de voir l'image parfaitement développée; mais ce qui m'étonna bien davantage, ce fut le bain réducteur qui n'avait pas subi d'altération.

Quelle est la substance du vieux bain qui a pu maintenir l'acide gallique en bon état? J'adresse cette question à mes confrères et à nos chimistes photographes.

Autres questions, auxquelles je crois pouvoir répondre :

Pourquoi le collodion est-il plus rapide que tous les autres enduits employés en photographie?

Cette rapidité provient-elle du pyroxile qui entre dans la composition du collodion, ou est-elle due simplement aux deux substances dans lesquelles on le dissout?

Sans vouloir me prononcer ouvertement sur ces questions, je crois devoir attribuer à l'éther et à l'alcool réunis cette propriété d'accélération. En effet, nous avons pu nous rendre compte par la méthode qui précède que l'éther et l'alcool, en imbibant le papier instantanément, facilitaient la combinaison de produits photogéniques et ouvraient par conséquent un plus libre accès à l'action chimique de la lumière. Ces substances sont donc deux agents puissants en photographie.

Veuillez bien agréer, etc.

VERNIER fils, de Belfort (Haut-Rhin),
Photographe.

Nettoyage des taches de nitrate.

Un jeune chimiste vient de trouver le moyen de faire disparaître instantanément les taches que laisse sur les mains des photographes la manipulation du nitrate d'argent.

Il suffit d'un lavage à la graine de lin. Non seulement les taches récentes sont enlevées par ce procédé, mais la peau cautérisée par des taches anciennes est enlevée en même temps, de sorte que les mains deviennent aussitôt parfaitement blanches.

(La Patrie.)

Procédé économique de reproduction de dessins par la gravure.

Voici la communication faite par M. le maréchal Vaillant à l'Académie des sciences qui a donné lieu à celle de M. Jobard, de Bruxelles, reproduite dans notre dernier numéro :

Le dépôt de la guerre vient de s'enrichir d'un procédé de gravure qui est à la fois simple, facile, économique sous le rapport du temps, plus économique encore au point de vue de la dépense. Les premières applications en ont été faites pour la reproduction, par la gravure, des dessins de reconnaissances faites par les officiers de l'état-major pendant les dernières opérations militaires entreprises par le maréchal Randon en Kabylie. Voici quelques détails sur le procédé.

Supposons un dessin fait sur papier transparent (et c'est ainsi que les travaux topographiques arrivent généralement au ministère de la guerre), on retourne ce dessin et on le fixe sur une planche ou un carton avec quelques-uns de ces petits clous nommés *punaises*. Puis sur l'envers de la feuille de papier on applique avec une brosse une suite de couches de gélatine, de manière à obtenir une plaque ou lame de gélatine de 1/4 ou 1/2 millimètre d'épaisseur. Le dessinateur décalque sur cette gélatine, à l'aide d'une simple pointe, le dessin qui est au-dessous. Cela fait, sur la plaque de gélatine on applique à l'aide d'un pinceau de la gutta-percha rendue liquide par le sulfure de carbonne, et l'on multiplie les couches de gutta-percha jusqu'à ce que l'épaisseur totale soit aussi de 1/4 de millimètre à peu près : le nombre des couches est au moins de trente.

Cette opération terminée, et la gutta-percha étant arrivée à un degré complet de siccité, on applique sur cette table de gutta-percha une planche de cuivre donnant du corps et de la rigidité à tout l'ensemble. Puis on retourne cet ensemble, c'est-à-dire qu'on met en haut et à l'extérieur la feuille de papier transparent ou le dessin primitif ; on enlève sans peine cette feuille de papier, et, en humectant successivement et à petits coups d'éponge la couche de gélatine, on amène cette gélatine à se séparer de de la gutta-percha. On métallise cette gutta-pecrha à l'aide de la plombagine. Enfin, on plonge et cette planche de gutta-percha et la planche de cuivre dans un bain de cuivre préparé comme pour la galvanoplastie ; ce qui était en relief sur la gutta-percha se montre en creux sur le cuivre déposé par la dissolution, et en dernier lieu on a une planche qui reproduit merveilleusement bien le dessin original. L'idée première de ce procédé, dont on peut attendre de beaux et précieux résultats, est due à M. Defrance, dessinateur au dépôt de la guerre ; M. le colonel d'État-major Levret a le mérite d'avoir rendu pratique l'idée de M. Defrance.

(*Comptes-rendus.*)

Beaux-Arts.

NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE M. PAUL DELAROCHE.

par M. F. Halévy.

(Suite) (1).

Il faut peut-être, pour le bien comprendre, avoir éprouvé soi-même le sentiment de respect qu'inspire au disciple la présence d'un maître dont le nom raconte la gloire et les travaux. Gros, d'ailleurs, était d'un aspect noble et imposant. Il était fier, et si jaloux de sa gloire, qu'un jour, quinze ans plus tard, se croyant oublié, méconnu, il ne put supporter la pensée qu'il avait pour toujours perdu cette renommée que le temps équitable a rendue aujourd'hui à sa mémoire ! Mais alors il était dans toute sa puissance. On proclamait déjà les beautés encore voilées de la coupole de Sainte-Geneviève. Sa voix était pleine d'autorité ; il pouvait, d'un seul mot, condamner le travail du jeune peintre, détruire ses espérances, briser son avenir !

Gros s'approcha, examina le tableau, où quelques qualités se faisaient jour, obscurcies cependant par les fautes de l'inexpérience. Il en fit le sujet de sa leçon. La froideur du premier abord se dissipa peu à peu ; des paroles d'encouragement sortirent de la bouche du maître. Il fut indulgent pour les défauts, indulgent pour les qualités. Il se vengea noblement, et amnistia l'élève en pardonnant au tableau.

Deux ans après, Delaroche avait fait un grand pas dans l'amitié de son maître. Gros allait voir dans l'atelier du jeune peintre le tableau de *Josabeth sauvant Joas*, exposé en 1822, et qui, malgré les défauts qu'on lui reprochait, commença la réputation de Delaroche, et annonçait l'aurore d'un talent qu'il fallait encourager.

Cette époque est d'un grand intérêt pour l'histoire de l'art français. De jeunes peintres se produisaient avec des qualités qui leur étaient propres, cherchant une voie nouvelle, et ils avaient sur-le-champ mérité l'attention du public. C'était d'abord Géricault, dont le *radeau de la Méduse*, exposé en 1819, avait révélé l'énergique pinceau, et déjà popularisé le nom. M. Eugène Delacroix débutait avec éclat par *le Dante et Virgile*. Ary Scheffer, cet autre poëte, qui devait suivre de si près Delaroche dans la tombe, avait déjà inauguré sa brillante carrière. Paul Delaroche venait de marquer sa place. Pendant que ces jeunes gens suivaient et secondaient le mouvement littéraire qui se faisait autour d'eux, et dont le courant les entraînait, des hommes éprouvés, illustres à bon droit, maintenaient le goût des études classiques,

« Et de David éteint rallumaient le flambeau, »

car, il faut le dire à l'honneur de la France, les défenseurs courageux ne manquent pas aux nobles causes. Ce n'est pas seulement leur opinion qu'ils soutiennent, ils ne combattent pas uniquement pour leurs foyers, et ne se croient pas des patriciens voués au culte des ancêtres ; ils défendent, pour l'honneur de tous, les belles choses qui ne doivent pas périr ; ils se souviennent, de peur qu'on oublie, et sont reconnaissants, pour confondre les ingrats.

Dans les premiers jours de l'exposition de 1822, Delaroche, agité de cette inquiétude fébrile qui dévore les artistes, véritable maladie dont le public est le médecin, dont le succès est le remède, errait un matin autour de son tableau, cherchant à surprendre quelque indice de l'opinion publique. Deux hommes vinrent s'arrêter devant sa *Josabeth ;* ils paraissaient en discuter le mérite. Il écouta. L'un de ces personnages louait avec chaleur, avec autorité, certaines parties du tableau. Delaroche jeta un regard reconnaissant sur ce juge bienveillant : c'était Géricault ! Il fut profondément touché de cet éloge, qu'il devait croire sincère, puisqu'il n'était pas connu de Géricault. Il n'osa pas aborder le grand artiste, mais, dès le lendemain, il se fit présenter à lui, lui raconta son indiscrétion de la veille, se la fit pardonner facilement, et le remercia avec effusion. Il resta depuis ce jour attaché à Géricault, qui l'aima sincèrement. Deux ans plus tard, en 1824, Delaroche faisait porter chez son ami le tableau de *Saint Vincent de Paul*, qu'il destinait à l'exposition, et recevait ses derniers conseils, ses derniers encouragements. Quelques jours après, Géricault n'était plus !

Ce tableau de *Saint Vincent de Paul* acheva d'affermir la réputation de Paul Delaroche, déjà grandie par le succès de *Jeanne d'Arc*, qui avait figuré au salon de l'année précédente. L'artiste a représenté le saint, prêchant en présence de Louis XIII, et disant aux nobles dames qui l'entourent, en leur montrant les faibles créatures qu'il a sauvées : « Ces enfants » vivaient hier, ils vivent aujourd'hui, mais ils mour- » ront demain si vous les abandonnez ! » L'artiste, toujours inquiet, parce qu'il sait combien l'œuvre est difficile, combien le succès est rare ; l'artiste, toujours un peu attendri sur son propre sort, est souvent tenté de dire lui-même au public en lui présentant ses ouvrages : « Ces enfants vivent aujourd'hui, mais » ils mourront demain si vous les abandonnez ! » Il est vrai que le public pourrait lui répondre qu'il n'est pas tenu à cet excès de charité, et que les Vincent de Paul sont rares.

Mais Delaroche ne faisait appel à aucun artifice pour chercher à obtenir la faveur du public ; il avait à cœur de la mériter. Animé d'une grande rectitude de conscience, il veut, avant tout, se satisfaire lui-même. L'exposition de son œuvre, qui a excité un si vif intérêt, est encore présente à la mémoire de tous. Elle portait avec elle l'irrécusable témoignage d'efforts sans cesse renouvelés, d'une recherche loyale et constante du progrès, écrite dans chacun de ses ouvrages. C'est le propre des maîtres de s'affermir sans cesse par l'étude. « Pas de jour sans travail, » disait le peintre grec. Cherubini, ce grand musicien, ce maître vénéré, dont le pinceau de M. Ingres nous a conservé la vivante image, Cherubini, dans les dernières années de sa vie, copiait de sa main les ouvrages de Palestrina, de Jomelli, des compositeurs de la belle école napolitaine ; déjà il avait rempli de ses copies six volumes d'une écriture correcte et serrée. Quelqu'un s'étonna de ce labeur : « Eh ! ne savez- » vous pas, répondit Cherubini, qu'en copiant ces » maîtres je m'instruis ! » Il était alors presque octogénaire. N'est-ce pas là le plus bel hommage rendu à l'étude ! et cette réponse, d'une simplicité antique, n'inspire-t-elle pas un respect véritable pour ce culte sincère, pour ce pur amour qui anime jusqu'à la fin le cœur des grands artistes ?

Un philosophe illustre (1), qui aime les beaux-arts d'une foi fervente, et leur a tracé les règles *du vrai, du beau, du bien*, nous dit combien la beauté morale s'élève au-dessus de la beauté physique et de la beauté intellectuelle : « Si nous considérons le monde » moral et ses lois, nous dit-il, l'idée de la liberté, de » la vertu, du dévouement, ici l'austère justice d'un » Aristide, là l'héroïsme d'un Léonidas, les prodiges » de la charité ou du patriotisme, voilà certes un » troisième ordre de beauté qui surpasse encore les » deux autres, à savoir : la beauté morale (2). » C'est surtout cette beauté morale dont Delaroche est plus vivement touché à mesure qu'il marche vers la maturité de l'âge et du talent. C'est cette beauté qu'il sent, qu'il voit, qu'il cherche ; il aspire sans cesse à s'élever vers ces hautes régions. Il faut remarquer d'ailleurs qu'on ne trouve jamais dans son style aucun de ces écarts, de ces appels violents que des artistes célèbres ont voulu se permettre ; le goût, qui est le sentiment des rapports harmonieux, a toujours soutenu et guidé son pinceau.

Mais il lui faut pour l'emploi des qualités qui le caractérisent, un cadre, un sujet dont l'intérêt puisse émouvoir le spectateur, et avant tout, l'émouvoir, le dominer lui-même. Lorsque ce sujet s'est emparé de lui, lorsqu'il en voit l'ensemble, la force, la valeur, il devient auteur dramatique, sans que cependant sa peinture ait rien d'affecté ou de *théâtral*, puisque dans le vocabulaire de l'art on nomme *théâtral* un style peu naturel et hors de la vérité ; et ceci, soit dit en passant, est peu flatteur pour le théâtre, qui poursuit le naturel, cherche la vérité, et les trouve quelquefois dans un sujet heureux, quand l'auteur est un maître, l'exécution parfaite, le directeur habile, la critique généreuse et le public indulgent.

Non, Delaroche est dramatique dans la meilleure acception du mot. Il excelle à composer une scène, il en dispose admirablement les personnages et les accessoires ; on voit dans ses nombreux dessins, pieusement recueillis par ses enfants, le premier jet de presque toutes ses compositions ; l'effet général y est déjà presque tout entier, l'auteur est déjà maître de son sujet ; mais le soin qu'il apporte plus tard aux détails qui vont compléter l'œuvre ajoute une grande puissance à la conception primitive ; ce n'est pas seulement par une étude patiente et réfléchie, par un effort d'analyse qu'il arrive à l'heureux effet de cet ensemble : c'est par une sorte d'intuition, de divination. Ses scènes sont touchantes, parce qu'elles sont vraies, parce que les choses ont dû se passer de cette manière. Ses figures ont l'expression, l'attitude que leur donnerait l'acteur le plus intelligent, ou plutôt il n'y a pas d'acteurs, les personnages eux-mêmes se sont montrés au peintre, il les a vus, il a été témoin de la scène qu'il retrace. Il était là, dans cette chambre où le crime s'est accompli ; le cadavre était ainsi. On trouve cette merveilleuse faculté d'évocation,

---

(1) Voir le numéro du 22 janvier 1859.

(1) M. Cousin.

(2) *Du Vrai, du Beau, du Bien*, page 161 (7e édition).

servie par une main tour à tour élégante, gracieuse, savante ou ferme, dans tous ces tableaux qu'il suffit de nommer pour réveiller des souvenirs pleins d'intérêt : *Miss Macdonald et le prétendant; Richelieu, Mazarin; Cromwell; les Enfants d'Edouard*, qui deux fois l'ont inspiré ; *la Mort du président Duranti; Strafford; Charles Ier insulté;* et surtout dans son célèbre tableau de la *Mort du duc de Guise*, tableaux saisissants, récits animés, où l'histoire vit dans sa simplicité, avec la vérité de la chronique; où le peintre, nous l'avons déjà dit, écrit avec le pinceau et parle à la pensée avec tout le charme de l'art.

Delaroche, à l'exemple de plusieurs peintres, pour mieux se rendre compte de son travail, pour mieux étudier les figures, exécutait souvent en cire des modèles de ses personnages. Il se proposait de faire un grand tableau : *Saint Georges terrassant le dragon.* Il en fit un petit modèle en cire si bien étudié, si bien réussi, que M. de Pastoret qui, à cette époque, exerçait une grande influence sur les beaux-arts, lui demanda de l'exécuter en grand, de faire un monument de sculpture qu'on aurait placé dans un des carrés des Champs-Élysées (1). Le peintre fut séduit; il allait partir pour l'Italie, étudier les statuaires florentins, lorsque la révolution de 1830 vint mettre fin à ces projets.

Ce n'est que quatre ans plus tard qu'il fit son premier voyage en Italie, mais dans des vues toutes différentes et qu'il faut faire connaître.

En 1833, sous le ministère de M. Thiers, la Chambre vota un crédit considérable destiné à de grands travaux publics et à l'achèvement de la Madeleine, de l'arc de l'Étoile et du palais du quai d'Orsay. Le ministre, qui tenait en haute estime le talent de Paul Delaroche, lui demanda de décorer la Madeleine.

Paul Delaroche avait alors atteint l'âge de cette jeune maturité, féconde lorsqu'un passé déjà brillant lui a apporté un utile tribut d'expérience, heureuse, parce qu'elle peut espérer un avenir plus brillant encore : il avait trente-six ans; c'est l'âge de la force croissante, du travail intelligent, des études fructueuses. De nombreux tableaux avaient témoigné de sa valeur, et marqué son rang parmi ses maîtres et ses émules. Déjà décoré de la Légion d'honneur en 1828, il avait été, en 1832, élu membre de l'Institut; en 1833, professeur à l'École des Beaux-Arts. La critique, qui chagrine les meilleurs esprits, surtout quand elle est juste, ne l'avait pas ménagé; il n'avait pas repoussé cette lumière qui importune, mais qui éclaire. La critique amère, injuste, passionnée, afflige seule l'artiste; elle frappe l'ouvrier plus que l'œuvre ; elle blesse et ne corrige pas. La proposition qui ouvrait à Delaroche la peinture monumentale l'effraya d'abord ; il fallait sortir du genre qu'il avait choisi, où il avait réussi, qui convenait à son temps; il accepta cependant, après quelques hésitations, et résolut alors de faire ce voyage d'Italie dont 1830 avait empêché l'accomplissement. « Je vous avoue, » écrivait-il alors (2), qu'à première vue la proposition m'a fait peur. J'ai si bien compris ce qui me » manquait pour accomplir une pareille tâche, que » je me suis laissé aller d'abord à la tentation de refuser. Tout bien considéré pourtant, j'ai changé » d'avis. Je suis peintre ; je dois à l'art et je dois à » moi-même de ne reculer devant aucun effort. J'irai » faire mon noviciat en Italie, et quand je me sentirai » bien approvisionné, je reviendrai me mettre à l'œuvre. » Il partit au mois de juin 1834, avec deux de ses amis, MM. Édouard Bertin et Henri Delaborde. Il venait de terminer son *Duc de Guise*, qui lui avait valu la croix d'officier de la Légion d'honneur.

Mais ce n'était pas encore l'Italie de Raphaël et de Michel-Ange que Delaroche allait étudier. Son esprit curieux, investigateur, voulait remonter aux origines de l'art italien; et de même qu'un artiste de la Rome des Césars qui, voyageant en Grèce, aurait voulu saluer les souvenirs d'Égine avant de s'incliner devant le Parthénon et Jupiter Olympien, Delaroche alla visiter Florence et la Toscane pour y chercher l'esprit du Dante encore empreint dans les fresques des maîtres du quatorzième siècle ; puis, quand il eut pénétré assez avant dans le secret de ces pâles figures qui vivent encore sur les murs des vieilles cathédrales, il alla s'enfermer avec ses deux amis dans une retraite ignorée, pour peindre, loin des regards profanes, les esquisses des compositions qu'il avait projetées pour la Madeleine, et qu'il avait déjà, avant son départ, arrêtées dans son atelier, essayées sur les murs de l'église. On eût dit qu'il voulait, tout rempli des belles images qu'il venait de contempler, s'en emparer, en fortifier son esprit, en sanctifier son âme, et, supprimant les siècles écoulés, effaçant de sa pensée les types accomplis d'une perfection qu'il n'était plus donné au génie de l'homme d'égaler désormais, prendre pour guides dans la voie difficile qu'il allait suivre les maîtres naïfs et austères dont il invoquait le souvenir.

Il y a, au sommet des Apennins, un couvent qui n'est plus habité que par quelques moines. C'est le monastère des Camaldules, fondé au seizième siècle par saint Romuald, et berceau de cet ordre sévère. On le nomme dans le pays le saint ermitage des Camaldules, *il sacro eremo dei Camaldoli.* Ce n'est pas, comme la Chartreuse de Pavie, comme les Camaldules de Naples, un temple au pavé de marbre, une de ces merveilles où l'art, déployant toutes ses richesses, couvre de sa magnificence la rigueur de la règle, et enferme la pauvreté et le silence dans des murs splendides. C'est une humble demeure, tout empreinte de la dureté de son origine. La pierre y est est nue et le sol grossier. C'est là que Delaroche alla se cacher avec ses compagnons. Un ami commun (1), amateur distingué, les y avait précédés. Un cinquième Français, M. Ampère, qui accomplissait alors en Italie son *voyage dantesque*, vint bientôt les rejoindre. On eut alors ce spectacle vraiment digne d'intérêt, de cinq jeunes hommes, habitués à l'élégance de la vie parisienne, exilés de leur plein gré dans cette pauvreté, et vivant de la dure existence des anachorètes qui leur donnaient l'hospitalité. Une seule loi avait été cependant retranchée de la règle commune. Camaldules volontaires et temporaires, ils s'étaient réservé le droit illimité de la parole. Ils charmaient les travaux des longues journées par de doux entretiens, par les récits de la patrie absente. Du haut de la montagne solitaire, Paris leur apparaissait avec son tumulte et ses orages. O mon pays, disaient-ils comme le poëte sacré, si jamais je t'oublie, que ma langue desséchée s'attache à mon palais! C'est pour toi que nous sommes ici; c'est à toi que notre peintre bien-aimé consacre ses efforts, à toi qu'il destine ces fleurs mystiques nées dans le désert d'une Thébaïde nouvelle!

Delaroche se reposait du travail de ses compositions en faisant de temps en temps quelques études d'après ses hôtes (2). Il fit le portrait du père supérieur, D. Bernardo Rigogli, celui du père camerlingue, D. Vincenzo Frilli ; tous deux étaient déjà courbés par l'âge, tous deux reposent aujourd'hui dans la paix du cloître silencieux. Je crois rendre hommage à la mémoire de Paul Delaroche en prononçant ici le nom de ces deux vieillards oubliés qui ont aimé notre ami. D'ailleurs, le père Bernardo Rigogli est pour nous une ancienne connaissance. Il figure dans un tableau bien connu, de M. Robert-Fleury, *l'Enlèvement des moines par des brigands*, et il avait été en effet un des acteurs de cette scène sanglante (3); un coup de feu l'avait grièvement blessé. Ces bons pères, qui s'étaient pris d'une affection véritable pour nos compatriotes, montrèrent une douleur sincère lorsqu'après deux mois les jeunes Français durent enfin les quitter, emportant avec eux toute la joie du pauvre couvent. Ils demandèrent à Delaroche de leur laisser au moins un témoignage de son séjour. Il dessina alors sur le mur de sa cellule une Madone de grandeur naturelle. On dit que les soins des moines reconnaissants l'ont conservée, que le temps ne l'a pas effacée, et que ceux qui feront aujourd'hui le pèlerinage du saint ermitage des Camaldules y trouveront encore ce souvenir du peintre français.

Le grand-duc de Toscane vint faire une visite au monastère pendant le séjour de la petite colonie française, et voici à quelle occasion. On reprochait, dit-on, aux bons pères quelques coupes irrégulières dans des bois qui ne leur appartenaient pas. L'hiver est dur au sommet des Apennins, le vent y souffle, la neige y persiste, et les bons pères étaient prévoyants. On les chagrinait pour cette bagatelle. Le grand-duc, dans sa bienveillance, prit la peine d'arranger lui-même cette petite affaire. Ce prince, qui aime les arts, apprit qu'un peintre français séjournait aux Camaldules; il voulut le voir, et le père Bernardo Rigogli le lui présenta. Delaroche racontait avec une naïveté charmante qu'il pensait que le prince connaissait son nom, que c'était bien lui, Paul Delaroche, que le grand-duc avait demandé. Il se trompait ; le prince ne le connaissait pas, et voyait seulement en lui un artiste français, décoré de la Légion d'honneur. Delaroche comprit alors combien l'éclat de la renommée est lent et difficile à acquérir, combien il faut de temps, de travaux, de succès pour apprendre un nom à l'Europe. Quatorze ans n'y avaient pas suffi. Son nom, célèbre en France, n'avait pas franchi les Alpes. Aujourd'hui le temps a fait son œuvre de consécration : Paul Delaroche est illustre partout; ses ouvrages, répandus dans toute l'Europe, ont popularisé son nom. La nouvelle de sa mort a attristé tous les amis de l'art, et dans plus d'une capitale des services funèbres ont été célébrés en l'honneur de notre compatriote (1); des graveurs célèbres l'ont secondé, et ont joint leur popularité à la sienne. MM. Forster, Martinet, Calamatta, Mercuri, Jesi, d'autres et des plus habiles, l'ont traduit de leur burin savant. Qu'il nous soit permis de citer encore son ami M. Henriquel, qui lui a prêté si souvent le concours d'une science profonde, d'un art élégant, d'un burin plein de charme, et qui a attaché son nom à une grande partie de l'œuvre si varié de Paul Delaroche.

(*La suite prochainement.*)

(1) Il reste deux épreuves en bronze des modèles exécutés alors par M. Delaroche : l'une a passé de la galerie de M. le duc d'Orléans dans le cabinet de M. Thiers, l'autre est chez M. Paul Rattier.

(2) Lettre citée par M. Henri Delaborde, dans l'excellente étude qu'il a donnée de Paul Delaroche (*Revue des Deux-Mondes*, 1er mars 1857).

(1) M. Edouard Odier.

(2) Quelques-uns de ces portraits sont au musée de Nantes, légués par M. le comte de Feltre.

(3) Le père Bernardo Rigogli était en 1821 au couvent des Camaldules de Frascati : des brigands vinrent assaillir le couvent, emmenèrent les moines dans la montagne, et les forcèrent d'écrire au pape pour demander leur rançon ; le père Bernardo, tout blessé qu'il était, écrivit la lettre ; c'est cette scène que M. Robert-Fleury a représentée, lorsqu'il vint à Rome quelques années après ; le père Bernardo, qui avait dû rester à Rome où on avait guéri sa blessure, posa pour ce tableau. Il entra plus tard aux Camaldules de Florence.

(1) A Florence, à Anvers, MM. Guillaume et Nicolas Nacciarone, compositeurs distingués à Naples, ont adressé à l'Académie des Beaux-Arts une marche funèbre, et plusieurs morceaux de musique religieuse composés en l'honneur de Delaroche. Il était membre d'un grand nombre d'Académies étrangères, décoré de l'ordre *pour le mérite* de Prusse, etc.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy.*

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce, RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 8 SAMEDI, 19 FÉVRIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

CORRESPONDANCE. Lettre de M. le Dr KOLB. — PROCÉDÉ de conservation par l'albumine étendue d'eau, par M. GIESLER LLOYD. — PROCÉDÉ de virage au chlorure d'or, par M. MAXWELL LYTE. — SUR UN NOUVEAU mode de virage au chlorure d'or, par M. LE GRAY. — PROCÉDÉ de tirage au charbon, par M. de BREBISSON. — NOTICE biographique sur M. de Humboldt. — BEAUX-ARTS, notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche, par M. F. HALÉVY.

Correspondance.

Genève, 13 février 1859.

Monsieur le rédacteur,

Il faut véritablement une foi robuste pour conserver et pratiquer les anciennes recettes de collodion alors que chaque jour, depuis que l'emploi de cette matière existe en photographie, chacun vient, sans rime ni raison, en conseiller la modification.

Nous sommes ici bon nombre de photographes amateurs qui nous en tenons encore à la vieille méthode, et bien nous en prend, car ceux d'entre nous qui plus aventureux ont essayé de la quitter pour se lancer dans le champ des prétendues innovations, sont bien vite rentrés au sein de notre église.

Remarquez que je ne parle ici que du collodion. Abonnés à votre journal depuis son origine nous suivons pas à pas les progrès de l'art qu'il représente. Grâce à lui nous avons pu apprécier pratiquement les véritables découvertes opérées en photographie. Nous mettons dans ce nombre l'usage de l'albumine pour les préparations du collodion sec, mais nous ne comprenons pas pourquoi, alors que l'albumine donne de si beaux résultats et qu'elle est si facile à se procurer, puisqu'on trouve des œufs partout, tant de personnes préconisent, qui la caséine, qui la gélatine, etc., etc., substances qui lui sont bien inférieures, et qui, tout en étant moins répandues, nécessitent des préparations compliquées.

Puisque j'ai commencé à vous parler collodion, permettez-moi une remarque à son sujet.

Comme je vous le disais en commençant, nous pratiquons l'ancienne méthode, et employons à très-peu de chose près la recette d'un collodion d'excellente qualité que vous avez donnée en 1852, dans votre journal, d'après l'analyse que venait d'en faire M. Krafft, chimiste, sans doute le même que vous avez pour collaborateur en ce moment.

C'est vous dire assez que nous nous servons de l'iodure de potassium qui est le seul iodure du commerce. Il est relativement bien meilleur marché que tous les autres et comme il est très-employé en médecine, on le trouve chez les pharmaciens de tous les pays. Cette dernière considération milite encore en sa faveur. Dans une tournée photographique au sein des Alpes et des Pyrénées, en Egypte ou en Espagne, etc., égarez un flacon d'iodure de cadmium ou d'iodure d'ammonium et vous serez obligé de suspendre votre voyage en attendant qu'il vous en arrive un autre de Paris, de Marseille ou de quelqu'autre grande ville; tandis que vous trouverez de suite et partout de l'iodure de potassium.

M. l'abbé Despratz dont vous êtes en train de publier les travaux, semble être tout à fait du même avis que nous. Nous lisons de lui, dans votre numéro du 5 courant : » *Nous dirons même nettement qu'avec » un collodion simplement ioduré avec l'iodure de potassium, on peut très-facilement atteindre la perfection.* »

Comment concilier cela avec ce que pensent vos voisins d'outre-Manche? Dans votre numéro du 29 janvier, M. C... dit positivement : « *On ne doit pas » employer de collodion contenant de l'iodure de potassium.* » Et il propose une formule dans laquelle il substitue à cette matière si commune, des iodures de cadmium, d'ammonium et de calcium, puis il y joint du bromure d'ammonium ; à l'éther ordinaire, assez humble pour se cacher dans la plus modeste officine de village, il ajoute à profusion de l'éther méthylique.

Enfin, pour opérer à sec, au lieu de couvrir ses glaces avec l'albumine vulgaire, il les enduit d'une dissolution faite d'acide nitrique et de gélatine de Nelson, et sèche le tout dans un four à 50 degrés.

Tout cela peut donner peut-être des épreuves, mais avouons que c'est dispendieux et surtout impraticable en voyage. Comment traîner un four avec soi? Il y a des boulangers partout, direz-vous! Mais le four du boulanger n'est pas un four banal dans lequel on cuise toute espèce de choses, et puis, d'ailleurs, il sera toujours trop chaud, toujours poudreux, et toujours aussi plus ou moins exposé à la lumière. Ensuite qu'est-ce que la gélatine de Nelson? L'auteur, en se taisant sur son origine, donnerait à penser que les os du célèbre amiral ont pu servir à la préparer. Evidemment il n'en est rien. C'est donc alors une réclame en faveur d'un fabricant du nom de Nelson; mais qui diable le connaît?

Quand on trace une formule, si originale qu'elle soit, encore faut-il lui donner des apparences qui la rendent pratique à tout le monde. Or cette gélatine de Nelson vient justement là à propos pour arrêter ceux de nos anglomanes qui seraient tentés de répéter les expériences de M. C...

Je suis loin, certes, de contester le mérite des progrès que les Anglais ont fait faire à la photographie; et à propos de l'avancement de cet art par chaque peuple, nous avions, dans notre petit cénacle, décerné la palme à vos voisins pour leurs perfectionnements dans les appareils optiques. Mais quant à leurs formules chimiques, nous n'y avons vu le plus souvent que de la vraie cuisine. Le mot sera peut-être trouvé un peu trivial; mais on peut le remplacer en faisant allusion à la fameuse boisson de deux célèbres portières, par un nom plus goûté de nos voisins, celui de *thé photogénique*.

Quel progrès, quelle amélioration est-il résulté en photographie de l'emploi de la graine de lin, de l'eau de riz, du miel fin, de la métagélatine, de la céroléine, de la glycyrrhisine, de l'oxymel, de l'éther méthylique, du chloroforme, de l'iodoforme, de l'iodure de tétréthylammonium, du camphre, de l'huile de girofle, de l'alcool naphté, de l'alun, du nitrate de baryte, de l'acétate de plomb, des chlorures de baryum et de strontium, de l'esprit de bois, etc., etc., etc. ?

Or toutes ces drogues, ou plutôt toutes les recettes qui les renferment nous viennent d'outre-Manche.

Nous sommes convaincus que les vrais amis de la photographie en Angleterre blâment comme nous cet abus irrationnel d'un tas de matières qui sont plutôt nuisibles qu'utiles au but qu'on se propose, et qui, en tout cas jettent le trouble dans l'esprit de ceux qui ne sont pas assez savants pour comprendre leur inutilité, ou assez sages pour y fixer leur attention. Par les révélations même de votre journal nous savons que les triomphes photographiques des Claudet, des Crookes et autres savants et habiles photographes anglais ont été remportés en dehors de tout emploi de ces composés photogéniques. Niepce, sous une forme autrement vraie et autrement élevée, nous a prouvé qu'on pouvait faire de la photographie avec toutes substances quelconques. Nous avons applaudi à son emploi des sels d'urane; nous avons applaudi à son application de l'iodure et cyanoferrure de potassium, parce que chacune de ses révélations était rationelle et contenait le germe d'une régénération de l'art. Mais nous ne voyons rien de semblable dans l'application des drogues dont nous venons de donner une nomenclature très-abrégée.

— Gardez-nous, monsieur le rédacteur, d'une chûte nouvelle de pareille pluie, ou tout au moins puisque votre journal est un terrain qui doit recevoir le bon comme le mauvais grain, permettez à quelques rustiques montagnards comme nous de venir quelquefois vous signaler les mauvaises herbes et vous aider au besoin à les arracher.

Recevez, etc.

Votre abonné,

Dr KOLB.

PROCÉDÉ DE CONSERVATION

Par l'albumine étendue d'eau.

Le procédé suivant peut être considéré comme une modification de la méthode Fothergill, la plaque collodionnée au sortir du bain d'argent étant simplement lavée avec de l'albumine *très-étendue* et ensuite avec de l'eau.

L'albumine, à laquelle on a ajouté 0,45 d'ammoniaque liquide pour 100 et son volume d'eau, est battue de la manière ordinaire. On la laisse reposer et on la filtre à travers une éponge. On peut la conserver dans un flacon bouché, dans lequel on a mis du camphre. Pour opérer, on mélange une partie de cette solution avec dix-neuf parties d'eau.

Le succès de ce procédé paraît dépendre beaucoup du degré auquel l'albumine a été étendue. La formule que je viens d'indiquer, réussit très-bien. Une plus forte solution semble causer des marbrures sur la plaque, par suite d'une coagulation trop rapide ; car si on ajoute du nitrate d'argent à une solution concentrée d'albumine, il se forme rapidement un précipité très-intense ; mais si l'albumine est très-étendue, un précipité se produit seulement après un certain laps de temps, et sous une forme beaucoup plus divisée. C'est cette condition qui est la plus favorable à la réussite du procédé.

Pour les glaces stéréoscopiques, on opère de la manière suivante :

En retirant la glace du bain d'argent, on la laisse égoutter pendant une demi-minute, et tout en laissant le côté inférieur reposer sur un cahier de papier buvard, on la redresse pour essuyer le côté non

collodionné avec un morceau de ce papier. Ensuite on la place, la face en dessus, dans une bassine, munie d'un déversoir à l'un de ses angles, et dans laquelle on a préalablement versé enviro 30 grammes de l'albumine étendue. On incline rapidement la bassine de façon à ce qu'un flot de liquide passe sur la surface de la plaque. On fait ainsi mouvoir le bain pendant quelques minutes, jusqu'à ce que l'albumine, qui d'abord était très-claire, soit devenue tout à fait laiteuse et paraisse ne plus devoir s'altérer davantage. On la laisse alors écouler et on la remplace par de l'eau qu'on agite. La glace est alors retirée au moyen d'un crochet et lavée amplement sous un robinet. Enfin on la rince avec de l'eau distillée. On peut alors la mettre de côté, ou la sécher sur une lampe à esprit de vin.

Les glaces ainsi préparées sont très-sensibles; 30 secondes à 1 minute 1/2 suffisent pour y imprimer un positif transparent au moyen d'une lampe à gaz. Les glaces traitées à la gélatine exigent six ou huit fois plus de temps avec le même négatif et le même éclairage.

Le collodion doit adhérer solidement à la glace, bien qu'il ait moins de tendance à s'en séparer dans ce procédé que lorsque l'on emploie la gélatine.

L'argent révélateur est une solution de :

Acide pyrogallique,	gr.	0,10
Acide citrique,		0,05
Eau,		30,»»

Sans alcool ni acide acétique. Les plaques doivent être posées bien horizontalement, puis lavées à deux eaux et séchées avant d'y verser cette liqueur. Trois gouttes d'une solution d'argent à 6 0/0 doivent être ajoutées par chaque 8 grammes de la solution révélatrice avant de l'employer. Quand l'image est apparue dans tous ses détails (ce qui est beaucoup plus long qu'avec le collodion humide), cinq ou six gouttes de nitrate peuvent être ajoutées pour lui donner plus de vigueur.

On remarquera (contrairement à ce qui est généralement recommandé) que l'épreuve apparaîtra plus claire et plus intense, et que la solution se décolorera moins, si on laisse cette dernière reposer sur la glace après qu'on l'y a versée.

Lorsqu'on agite la plaque, il semble que le précipité se forme dans la solution elle-même, au lieu de se déposer sur les parties impressionnées.

On fixe au cyanure, parce qu'il exige moins de lavages que l'hyposulfite.

F. GIESLER LLOYD.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Procédé de virage au chlorure d'or.

PAR M. MAXWELL LYTE.

Ce procédé est également bon pour toute espèce de papier, albuminé ou salé simple. Ses propriétés colorantes sont remarquables, surtout lorsqu'on s'en sert pour tirer les épreuves sur papier albuminé, ce qui souvent ne réussit pas avec les procédés de coloration ordinairement employés.

Voici le procédé. Faites sensibiliser le papier, comme toujours, sur un bain de nitrate d'argent (20 pour 100), et imprimez-le comme à l'ordinaire. Seulement il vaut mieux l'imprimer un peu plus noir qu'on ne désire l'avoir quand il sera fini. Placez alors l'épreuve dans une cuvette d'eau, afin de la dégager de la plus grande partie de son nitrate; mettez-la ensuite dans une cuvette d'eau salée; laissez-la cinq à dix minutes. Le but de ce bain est de convertir en chlorure d'argent toutes traces de nitrate libre qui seraient restées dans le papier après le premier bain. Ce bain est essentiel pour empêcher la décomposition du bain suivant. Au sortir de l'eau salée, placez l'épreuve dans un bain composé de

Sesquichlorure d'or	1 gramme.
Phosphate de soude (le phosphate tribasique du commerce, purifié)	20 grammes.
Eau distillée	1 litre.

Mélangez.

Nota. — Ce mélange doit être complétement neutre, ou au moins plutôt alcalin qu'acide. Dans le cas où il serait acide, le chlorure d'or n'aurait pas été bien préparé.

Aussitôt placée dans ce bain, l'épreuve commence à changer de ton, et elle passe rapidement du rouge au pourpre violet et noir; en même temps les parties solarisées de l'épreuve perdent leur ton mat et développent tous leurs détails d'une manière étonnante.

On arrête la coloration quand on le veut, suivant son goût. Si la coloration est arrêtée au ton pourpre, l'épreuve paraît sépia après l'opération. Arrêtée au ton noir, elle est plutôt noire ou grise. Après ce bain, on met l'épreuve dans un bain d'hyposulfite de soude neuf à 20 pour 100, dans lequel on a mis en suspension un peu de blanc d'Espagne en poudre, et on la finit comme à l'ordinaire.

Ces épreuves sont si solides, qu'elles résistent à l'action d'un bain de cyanure de potassium pendant très-longtemps.

Voici les grands avantages de ce procédé: 1° le bain colorant est parfaitement neutre et ne peut produire aucune décomposition dans l'hyposulfite de soude; 2° la couleur est entièrement produite par de l'or, ce qui a toujours été considéré jusqu'à présent comme le moyen le plus sûr de coloration, puisque l'épreuve ne se trouve en présence de l'hyposulfite qu'après avoir reçu sa couleur. Enfin il n'existe dans le bain aucun acide organique pour déterminer sa décomposition spontanée et la précipitation de l'or à l'état métallique.

Le bain colorant ci-dessus indiqué pourrait être préparé d'avance; il ne se décompose pas en se conservant si on a soin de ne pas remettre dans le flacon ce qui a déjà servi. Il est aussi très-économique, puisque avec 1 gramme de chlorure d'or on peut colorer de soixante à soixante-dix épreuves de 24×30 centimètres. Afin d'être sûr de ne pas perdre les traces d'or qui restent dans les bains qui ont servi, on les jette dans un flacon renfermant quelques morceaux de cuivre.

On peut remplacer les 20 grammes de phosphate de soude indiqués dans la formule ci-dessus donnée par 12 grammes de borate de soude (borax du commerce), avec le même résultat.

(*Bulletin de la Société française de photographie.*)

Sur un nouveau mode de virage au chlorure d'or.

PAR M. LE GRAY.

M. Le Gray a adressé la lettre suivante à M. Regnault, de l'Académie des Sciences.

Je vous serais très-obligé de faire ouvrir, à la prochaine séance de l'Académie, un paquet cacheté, concernant le tirage des épreuves photographiques sur papier, dont le dépôt a été fait par moi le 13 janvier 1858.

Je vous prierai en même temps de rectifier une erreur d'énoncé que j'ai commise, je crois, dans la communication du 13 janvier, et de soumettre à l'appréciation de l'Académie les perfectionnements suivants que j'ai apportés à mon procédé.

La correction à faire est au § 2: au lieu de: eau salée à 50 pour 100, on doit lire:

Eau additionnée de 50 pour 100 d'eau salée à saturation,	1,000 grammes.
Chlorure d'or,	6 »

Les modifications que j'ai fait subir à mon procédé consistent dans la substitution du chlorure de chaux du commerce (hypochlorite de chaux) au chlorure de sodium, et dans des dosages plus exacts, consacrés par l'expérience.

En étudiant ce nouveau moyen de fixage, j'ai eu pour but de produire les mêmes effets que j'avais signalés il y a quelques années dans un Mémoire sur le fixage à l'aide du chlorure d'or acidulé par l'acide chlorhydrique, en évitant l'inconvénient de la réaction de l'acide sur l'hyposulfite de soude.

J'avais déjà réussi par la substitution du sel alcalin au sel acide indiqué dans ma précédente communication, mais le but n'était pas entièrement atteint, le chlorure de sodium n'enlevant pas complétement la teinte jaune que prend souvent le papier positif, surtout le papier albuminé préparé depuis longtemps.

J'ai donc dû chercher de nouveau et je crois avoir définitivement réussi, en mettant à profit le principe décolorant du chlorure de chaux.

Les formules et manipulations consistent :

1° A débarrasser l'épreuve, par un lavage à deux eaux et en quelques minutes, de l'azotate d'argent libre contenu dans les fibres du papier;

2° A soumettre l'épreuve à l'action d'un bain aurifère ainsi composé :

Eau distillée,	1,000 grammes.
Chlorure de chaux du commerce en poudre blanche (hypochlorite de chaux),	3 »
Filtrer et ajouter :	
Chlorure d'or (dissous dans 100 grammes d'eau distillée),	1 »

L'épreuve prend dans ce bain un ton noir qui tend à devenir de plus en plus *bleuté*, en même temps que la teinte jaune est ramenée à un blanc éclatant.

Il faut de dix minutes à un quart d'heure pour produire le ton du maximum d'effet.

La pratique, à cet égard, est le meilleur guide pour obtenir tel ou tel ton.

Cependant, comme guide aux premiers essais, je dirai qu'en laissant l'épreuve une minute dans le bain, on obtient le ton rouge-violacé après le fixage aux hyposulfites, et le ton noir-bleuâtre très-clair, après un séjour d'une heure ou deux.

Entre cet intervalle de temps, l'épreuve passe des tons violets à tous les intermédiaires jusqu'aux noirs puissants dans les ombres, puis ensuite des tons noirs aux bleuâtres, en s'éteignant de plus en plus comme valeur; le tout bien entendu après le fixage final à l'hyposulfite de soude.

Il y a donc deux périodes, l'une ascendante en intensité, l'autre décroissante.

3° A passer de nouveau l'épreuve dans un bain d'eau pure renouvelé deux fois pour enlever le chlorure de chaux. Ce lavage peut être rapidement exécuté.

4° A fixer ensuite l'épreuve dans un bain d'hyposulfite de soude composé d'un volume d'hyposulfite de soude en cristaux pour six volumes d'eau.

Ce bain doit servir à un petit nombre d'épreuves seulement. Il a pour but d'enlever le chlorure d'argent non influencé par la lumière qui est contenu entre toutes les fibres du papier.

L'effet est produit en dix ou quinze minutes, suivant la température.

Aussitôt mise dans ce bain, l'épreuve perd un peu du ton noir-bleu qu'elle avait acquis dans le bain de chlorure de chaux pour passer à des tons plus violacés.

Si les tons obtenus ainsi plaisent, on peut passer immédiatement aux lavages ordinaires à l'eau et sécher l'épreuve; mais je conseille cependant pour plus de précautions, au point de vue de la solidité, de continuer la suite des opérations.

5° A ramener l'épreuve au ton final dans un bain ainsi composé :

Eau distillée,	1,200 grammes.
Hyposulfite de soude,	200 »
Chlorure d'or,	2 »

On ne doit pas laisser l'épreuve dans ce bain moins de quinze minutes, c'est le temps minimum nécessaire à la solidité certaine de l'image, mais on peut l'y laisser aussi longtemps que l'on voudra pour arriver au virage du ton que l'on a en vue d'obtenir.

6° A faire les lavages à l'eau en pratique dans les anciens procédés, recommandant surtout un lavage à l'eau chaude pour enlever toute trace des sels.

Je remarque que les épreuves obtenues par ce procédé, outre les belles qualités de ton qu'elles offrent, ont l'avantage de ne pas se modifier avec le temps, résultat que j'ai constaté sur des portraits que j'ai fixés par ce moyen il y a plus de huit mois.

Nous joignons à cette lettre la teneur du pli cacheté déposé par M. Le Gray.

J'ai l'honneur de présenter à l'appréciation de l'Académie un nouveau procédé de fixage des épreuves

positives sur papier, qui, je l'espère, donnera aux épreuves photographiques une beauté et une permanence supérieures à celles obtenues par les procédés antérieurs.

Mon procédé consiste :

1° A laver l'épreuve rapidement dans un bain d'eau filtrée pour enlever l'azotate d'argent en excès dans l'épreuve.

2° A la soumettre ensuite à l'action d'un bain aurifère, ainsi composé :

Eau salée à 50 pour 100,	1,000 grammes.
Chlorure d'or,	6 »

3° A passer de nouveau l'épreuve dans un bain d'eau pure pendant quelques secondes.

4° A fixer ensuite l'épreuve dans un bain d'hyposulfite neuf, compsé de 1 volume d'hyposulfite de soude contre 5 volumes d'eau.

5° A faire les lavages habituels à l'eau pour enlever toute trace des sels.

Des avantages de ce nouveau mode de fixage consistent principalement en ce qu'il évite la décomposition du bain d'hyposulfite de soude par l'exclusion de toute trace d'azotate d'argent libre dans l'épreuve, et qu'il conserve à l'épreuve un ton noir très-harmonieux donné par le bain d'or, ton qui persiste même sous l'influence d'un séjour prolongé dans l'hyposulfite de soude, dont on connaît la propriété rongeante.

Je ferai également remarquer que l'on peut encore modifier le ton obtenu par ce mode de fixage, en soumettant ensuite l'épreuve à l'action d'un bain d'hyposulfite de soude contenant du chlorure d'or.

Je terminerai ma communication en signalant dans les anciens modes de fixage à l'aide du bain d'hyposulfite de soude et de chlorure d'or, comme cause de la destruction des images, la présence et la formation d'un acide occasionné par l'usage de ce bain et le temps qui en établissent la décomposition.

Je suis parvenu à rendre à ce bain ses qualités premières en le mélangeant à de la craie ou blanc d'Espagne, puis en le filtrant. Il jouit alors des mêmes qualités qu'un bain neuf, et donne des épreuves d'une grande solidité.

Ce dernier moyen est en usage dans mes ateliers depuis plus d'une année.

(*Bulletin de la Société française de photographie.*)

Procédé de tirage au charbon.

Par M. de Brebisson.

Dans 100 grammes d'eau saturée de bichromate de potasse, je fais dissoudre à chaud 8 à 10 grammes de gélatine blanche. Dans cette saison il est bon de dissoudre le bichromate dans l'eau presque bouillante pour être certain de la saturation. Je fais la solution de gélatine dans une cuvette de porcelaine qui, une fois chauffée, conserve assez longtemps une chaleur suffisante pour permettre de préparer un assez grand nombre de feuilles de papier.

Le papier que je préfère est celui dont la texture est la plus fine et qui est bien satiné. Les feuilles étant coupées dans le format voulu, je les fais flotter successivement, pendant quelques secondes seulement, sur la surface du bain tiède de gélatine et de bichromate de potasse. Je suspends tout de suite ces feuilles par un angle pour les faire égouter et sécher Je dirai en passant que ce papier, quoique gardé à l'abri de la lumière, ne conserve ses propriétés photographiques que peu de jours. La gélatine semble perdre sa solubilité et les dessins viennent sans vigueur. Je reviens aux opérations préliminaires. Quand le papier est bien sec, je l'expose sous un cliché dans la presse à reproduction. L'insolation doit être au moins quatre fois moindre que celle qu'exige le papier positif ordinaire au chlorure d'argent. Je retire l'épreuve lorsque les ombres les plus prononcées ont pris, sur le papier teint en jaune par le bichromate, une coloration un peu rougeâtre. Il ne faut pas attendre que les détails des demi-teintes soient accusés. Rentré dans l'appartement obscur où toutes les opérations qui ont précédé l'insolation ont dû avoir lieu, je place le papier impressionné, l'épreuve en dessus, sur une glace où je le fixe par quelques points de gomme aux angles et sur les bords de la face opposée.

C'est alors qu'on doit étendre, sur toute la surface de l'image, une poudre noire ou de toute autre couleur, pourvu qu'elle soit d'une ténuité extrême. Quelle que soit la poudre, on obtient son adhérence au papier en estompant sa surface avec un tampon de coton. J'ai d'abord employé la plombagine, le noir de fumée et la sanguine. J'accorde la préférence à une espèce de noir fabriqué par M. Delahaye. Il donne aux épreuves un aspect moins plombé que les autres noirs de charbon dont j'avais fait usage antérieurement.

Quand le noir est étendu régulièrement sur le papier au moyen d'un frottement assez léger, on place la feuille, le côté noirci en dessus, au fond d'une bassine, et on verse sur sa surface une couche d'eau bouillante. On agite un moment et on jette cette première eau qui dissout la plus grande partie du bichromate de potasse. On verse de nouvelle eau chaude et on procède au dépouillement du dessin.

Cette opération peut se faire avec un tampon de coton, mais je me sers plus avantageusement d'une sorte de pinceau terminé par un faisceau de chiffon en mousseline fine. Grâce à la hampe de ce petit instrument, on évite de se brûler les doigts, ce qui arrive avec le tampon de coton. On peut d'ailleurs avoir des pinceaux de diverses tailles. C'est en les promenant sur tous les points de l'épreuve que l'on découvre ceux que la lumière n'a pas impressionnés. La couche de gélatine étant restée soluble dans ces parties, se détache facilement et entraîne avec elle l'enduit noir qui la recouvrait. Ce petit travail doit être fait avec précaution et avec une certaine entente du dessin. On pourra quelquefois donner plus de valeur à des détails en atténuant des ombres trop prononcées, ou en protégeant des vigueurs nécessaires à l'effet. Si l'insolation avait été trop prolongée, l'adhérence du noir serait diminuée, et les fortes ombres auraient une teinte rougeâtre désagréable que l'on pourrait dissimuler. Quand au contraire l'action de la lumière a été insuffisante, la gélatine s'enlève par larges plaques avant même l'emploi du pinceau, le dessin est alors heurté, sans demi-teintes. L'action d'un ciel voilé, mais lumineux, est plus favorable à une épreuve que l'éclat d'un soleil vif, qui attaque trop rapidement les ombres.

Dans plusieurs notes concernant ce procédé on a prescrit d'étendre le noir avant l'insolation, ce qui me semble peu rationnel. Comme l'on doit bien penser, la couche de noir empêche l'effet de la lumière de se produire et le dessin n'est jamais aussi complet. Des expériences que j'ai faites plusieurs fois comparativement sur les deux moitiés d'une même épreuve ne me laissent aucun doute à cet égard. J'ai toujours obtenu des résultats meilleurs en appliquant le noir après l'insolation. Les deux épreuves que j'ai adressées à M. Delahaye, et qu'il voudra bien communiquer à la Société, laissent beaucoup à désirer. Je regrette que le temps m'ait manqué pour pouvoir adresser d'autres échantillons.

Il serait à désirer qu'on pût arriver à fabriquer un noir d'une teinte vive et non grisâtre réduit en poudre assez fine pour que ses molécules fussent distinctes, ne s'enchevêtrassent pas, pour ainsi dire, les unes avec les autres, ce qui forme de larges plaques lisses là où il devrait y avoir du *grain*. Ce défaut a lieu surtout avec la plombagine, dont les molécules lamellaires, dépassant toujours le trait, le bordent de dentelures ou *bavochures* si redoutées des imprimeurs lithographes ou en taille-douce.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

sur M. A. de Humboldt.

M. A. de Humboldt, dont le nom est si répandu dans le monde scientifique, fut l'élève et l'ami des savants célèbres dont les noms honorent la France. Le vénérable patriarche de la science compte aujourd'hui quatre-vingt-dix ans, il est donc l'aîné de quatre ans de l'illustre doyen de l'Institut, M. Biot, et ses relavions avec l'Académie ne se sont pas ralenties. Dernièrement encore, il lui transmettait de précieuses notes sur M. de Bompland, mort en Amérique en léguant à notre pays ses riches collections.

Nous pensons qu'on nous saura gré de reproduire, d'après *la Science pour tous*, la notice biographique de M. de Humboldt.

A. T. L.

M. Alexandre de Humbold naquit en 1769, à Tegel, pays à deux lieues de Berlin. Son père était un de ces gentilshommes prussiens qui offrirent toute leur fortune à Frédéric le Grand pour soutenir les frais de la guerre de Sept Ans. Sa mère appartenait à une de ces colonies françaises émigrées en Allemagne par suite de la révocation de l'Édit de Nantes, et qui conservaient religieusement, sur la terre étrangère la langue de la mère-patrie.

Le jeune de Humboldt, après avoir achevé son éducation classique sous la direction de Forster, compagnon et naturaliste des expéditions de Cook, et à côté de son frère aîné, Guillaume de Humboldt, célèbre philologue, étudia la théorie et la pratique de l'art du mineur, et fit, à l'école de Freyerberg, de si rapides progrès en physique, chimie, minéralogie, technologie et astronomie, qu'à l'âge de vingt-trois ans il fut chargé de la direction des mines situées dans les montagnes du Fichtelgebirge.

Mais déjà il est dominé par l'irrésistible passion des voyages. Il visite rapidement la Hollande, la France, l'Angleterre, et publie en deux volumes le récit de ses excursions sur le Rhin. Retourné à Gottingue, il s'applique à l'étude pratique de l'anatomie, aux analyses chimiques les plus délicates et les plus patientes, et publie ses recherches sur la germination, sur la respiration des plantes, sur la compositions de l'air, et sur l'irritabilité des fibres nerveuses produite par le galvanisme. Pour donner toute la certitude possible aux résultats de ses recherches, il exécuta sur lui-même les expériences les plus douloureuses, et, à l'aide de vésicants, il souleva la peau couche par couche, afin de mettre en contact immédiat, avec l'agent irritant, les parties les plus sensibles de l'organisme.

Ces travaux préparaient M. de Humboldt à remplir savamment la mission qu'il devait se donner un jour de faire connaître le monde physique. Ses yeux sont tournés constamment vers l'Asie méridionale, l'antique berceau du genre humain. Il espérait pouvoir être attaché à l'expédition de Bonaparte en Egypte, et arriver, par la terre des Pharaons, jusqu'à l'Inde. A ses instances, le gouvernement français répondit par un refus formel. Les obstacles ne firent qu'augmenter, chez M. de Humboldt, l'ardeur et l'impatience de voyager. La Méditerranée, l'Asie et l'Afrique lui étant fermées, il résolut de passer par l'Océan en Amérique. Il part aussitôt, et dans son séjour de cinq années, de 1799 à 1804, il y explore les pics gigantesques et les terribles volcans des Cordilières, les plaines qui s'étendent à leurs pieds ; les fleuves qui prennent leur source dans leurs gorges profondes. Il visite encore les principales îles du golfe du Mexique, et, à son retour, il rapporte en Europe d'immenses et précieux matériaux pour ses travaux futurs.

Il vint à Paris, sa seconde patrie, pour se reposer de son voyage et publier le fruit de ses savantes recherches. Laplace, Berthollet, Jussieu, Cuvier, Arago, Brongniart, Gay-Lussac, Thénard, M. Biot, l'accueillirent comme un frère, et il se montra digne de cette savante réunion de célébrités. Partageant ses travaux entre le cabinet de Cuvier et le laboratoire de Gay-Lussac, il publie d'innombrables et importants écrits sur les sujets les plus variés, comme l'anatomie du larynx des oiseaux, de la langue et du cœur du crocodile ; l'analyse chimique des gaz renfermés dans la vessie natatoire des poissons ; des recherches sur la respiration aquatique ; des observations de cyanométrie recueillies à 6,000 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur le Pichincha ou le Chimborasso ; des descriptions de plantes et d'animaux inconnus avant lui ; ensuite, un *Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, et enfin les *Tableau de la nature*, pages éloquentes dans lesquelles, avec un style qui rappelle celui de Buffon, il cherche à rendre intelligibles à tous, les grandes questions de la science, et à faire comprendre les magnificences de la création sous les tropiques.

Au milieu de cette vie si occupée aux sublimes conceptions de la science, M. Alexandre de Humboldt n'oubliait pas ses premiers projets de jeunesse. Pour les réaliser, il se rend en Angleterre, accompagné de M. Valenciennes, dans le but d'obtenir les facilités nécessaires pour un voyage aux Indes. Malgré le bon accueil reçu de son souverain Frédéric Guillaume, et la munificence vraiment royale avec laquelle il se charge de tous les frais de l'expédition, M. de Humboldt ne peut réaliser son projet, parce que l'envieuse et avare politique de l'Angleterre ne lui permet pas de parcourir cette partie du globe, qu'elle regarde comme son domaine.

M. de Humbold connaissait déjà, par expérience, l'égoïsme mesquin de ce gouvernement. Pendant son séjour en Amérique, il avait envoyé à la Guadeloupe sa collection géognostique, composée de minéraux et de roches, qu'il était allé chercher jusqu'au sommet des Andes. Les Anglais s'en emparèrent et la transportèrent à Londres, où une partie orne les galeries du Musée britannique, et le reste est enseveli dans les caves de cet établissement. Les plus vives réclamations du légitime propriétaire de ces richesses géologiques furent inutiles, et il n'a jamais pu recouvrer ce qu'il avait acquis au prix de tant de dangers et tant de fatigues.

Rappelé à Berlin par des affaires pressantes, M. de Humboldt se vit entouré de l'estime et de l'admiration de ses concitoyens ; il fut comblé de faveurs et de flatteuses distinctions par Frédéric Guillaume, qui l'avait toujours traité comme un ami. Alors l'illustre voyageur, dans un cours public plus complet que celui qu'il avait fait à Paris, présenta un tableau de nos connaissances sur la physique générale du globe, et ces leçons eurent un tel succès, que les classes les plus distinguées de la société se pressaient autour de l'éminent professeur qui, en décrivant les plus grands phénomènes de la nature dans les deux hémisphères, pouvait dire à chaque instant : Je les ai vus.

En 1829, il espéra mettre enfin le pied sur cette terre d'Asie, qui avait été le rêve constant de sa vie : il trouva les mêmes obstacles pour aller par l'Angleterre, et se décida à diriger ses voyages et ses observations vers la Sibérie et l'Asie centrale. Grâce à la protection de Frédéric Guillaume, son projet fut accueilli favorablement du gouvernement russe, qui contribua aux frais et lui confia la direction de l'entreprise. M. de Humboldt put enfin établir ses comparaisons entre l'Asie et l'Amérique, les steppes de l'Obi et les pampas du Brésil, les plaines élevées de l'Altaï et les Lanos des Cordilières, et, à son retour en Europe, il publia successivement ses *Fragments asiatiques* et son *Asie centrale*, ouvrages dans lesquels, en faisant connaître un grand nombre de faits relatifs à la géologie et à la climatologie de cette partie du monde, il répand une nouvelle lumière sur les plus grandes questions de la physique générale.

A dater de cette époque, M. de Humboldt parut renoncer aux expéditions lointaines. Il exerça dans sa patrie son activité, et ses savants conseils favorisèrent l'accomplissement des plus grandes œuvres scientifiques. Par lui, la Prusse se vit dotée de magnifiques établissements ; grâce à lui, s'élevèrent le *Thiergarten* et le *Pfauninsel* de Berlin ; de grands jardins botaniques furent plantés, et Charlottenbourg vit s'élever cet observatoire magnétique modèle, dans lequel le cuivre, substitué partout au fer et à l'acier, empêche toute erreur dans les observations.

A la fin de 1806, M. de Humboldt s'était occupé, d'une manière spéciale, du magnétisme terrestre, et, avec les observations d'un très-grand nombre de nuits et de jours consécutifs, substituées à un système d'observations isolées et interrompues, il avait pu comprendre clairement et découvrir le phénomène de perturbations particulières dans l'aiguille aimantée. Ensuite, avec les études d'Arago et les belles découvertes d'Orstedt, il ne fut plus permis de douter de l'existence de véritables orages magnétiques.

En 1829, pendant son voyage dans l'Asie septentrionale, M. de Humboldt indiqua les points les plus propres à l'établissement de stations magnétiques, et le gouvernement russe s'empressa de suivre ses savantes indications. Plus tard, la France, la Suède, l'Italie, l'Allemagne, obéissant à l'appel de l'illustre voyageur, formèrent une association magnétique dont Gottingue devint le centre. A la même époque, l'Angleterre, qui, jusqu'en 1836, était restée étrangère à ce mouvement scientifique, écouta la voix du grand savant prussien. Alors le capitaine Ross fut chargé de recueillir les observations dans l'hémisphère austral ; des observatoires magnétiques furent érigés au Canada, à Sainte-Hélène, au Cap, à l'Ile-de-France, à Ceylan, en Australie, et tout le globe se trouva, pour ainsi dire, couvert et enlacé d'un réseau dont chaque maille avait été tressée par la main de M. de Humboldt.

Aujourd'hui, l'illustre patriarche de la science compte quatre-vingt dix ans, et on ne peut voir sans admiration qu'il possède la même activité intellectuelle et éprouve le même besoin de s'instruire qu'il avait dans sa jeunesse. Toujours désireux de la vérité, il l'accepte de quelque part qu'elle lui soit démontrée.

Bien différent de ces faux maîtres de la science, qui élèvent une barrière entre eux et le vulgaire des intelligences, pour se donner un air d'importance, M. de Humboldt est accessible à quiconque veut lui montrer le moindre fait intéressant et nouveau. Son dernier grand ouvrage est le *Cosmos*, ou Description physique du monde, le résumé de son immense doctrine. Si dans chacune des sciences dont il s'est occupé, si en chimie, en botanique, en géologie, en zoologie, il reste au-dessous de Lavoisier, de Jussieu, de De Buch et de Cuvier, comme voyageur et comme physicien du globe nul ne peut lui disputer une honorable primauté à côté de ces rois de l'intelligence.

(Traduit de l'italien.)

(*Giornal delle Artise delle Industrie.*)

Beaux-Arts.

NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE M. PAUL DELAROCHE.

par M. F. Halévy.

(Suite) (1).

En quittant les Camaldules, Delaroche partit pour Rome; il avait compris qu'il devait voir enfin les œuvres de ces maîtres qui ont le calme, la beauté, la pureté, la grandeur, qui planent dans des régions pleines de sérénité, et, semblables à des prophètes, ouvrent les portes du ciel. En présence de ces grands modèles, il travailla avec ardeur à ses compositions pour la Madeleine. Ces travaux ne sont pas connus, plusieurs ont disparu, les fragments qui survivent en attestent le mérite (2). C'est à Rome, en 1835, au milieu de ses études, qu'il apprit tout à coup que, par suite d'un malentendu, une décision nouvelle venait de disposer d'une partie des travaux qui lui avaient été demandés. Il ne crut pas devoir consentir à ces dispositions imprévues, dont l'effet inévitable était de faire disparaître l'unité de style qu'il s'était efforcé de mettre dans l'ensemble de ses compositions. Il resta sourd à toutes les sollicitations, aux regrets sincères qui lui furent exprimés, à tous les empressements dont il fut l'objet, et, refusant de poursuivre l'œuvre commencée, il rendit une somme importante qui lui avait été allouée pour des travaux continués pendant deux ans, et qu'il aurait pu conserver en toute loyauté.

Il devait plus tard donner encore un remarquable exemple de ce désintéressement. Après la révolution de 1848, il refusa, par un scrupule généreux, de recevoir une somme, considérable pour un artiste, légitimement acquise par de grands travaux en cours d'exécution, commandés pour le musée de Versailles. Il ne voulut pas non plus accepter les travaux qui lui furent proposés à cette époque (1) : « Non, dit-il, je » refuse par sympathie pour les misères de mes ca» marades (2) ; il n'est pas permis de penser à quel» ques-uns, alors que tous meurent de faim. Plus » tard, ce sera peut-être possible ; aujourd'hui, ce » serait insensé. Je suis décidé à refuser ce qu'on » voudrait bien m'offrir. Ma situation m'en fait un » devoir, et j'y obéirai en souvenir de ce qui s'est » passé pour moi en 1830. Alors MM. Gérard, Gros, » Guérin, se sont effacés pour nous aider à arriver ; » je ne puis mieux faire que de tâcher de les imiter. » En parlant ainsi, en rendant cet hommage à la mémoire des hommes célèbres dont il n'avait pas oublié le dévouement, il diminuait en quelque sorte, par un sentiment d'exquise délicatesse, le mérite de sa noble conduite.

Le désintéressement est si naturel aux belles âmes que la louange lui semble importune. Nous devons dire cependant qu'en 1835 Delaroche, alors sans fortune, se trouvait dans une situation qui donnait plus de valeur encore au sacrifice qu'il s'était imposé. C'est alors qu'il épousait mademoiselle Louise Vernet, si tôt enlevée au monde, aux tendresses de la famille, aux joies de la maternité ! Il associait à son nom déjà célèbre, un nom glorieux pour la France, que trois générations ont illustré, et que le grand artiste qui le porte aujourd'hui a rendu plus cher et plus illustre encore.

Delaroche revint à Paris et reprit le cours de ses travaux. C'est alors qu'il exécuta plusieurs des tableaux dont nous avons parlé, et quelques portraits, parmi lesquels il faut citer le beau portrait de M. Guizot. Mais il trouva bientôt l'occasion de se souvenir de son voyage d'Italie. Ces grands artistes dont il avait admiré les ouvrages, il allait pour ainsi dire se trouver face à face avec eux : il allait peindre l'hémicycle du palais des Beaux-Arts.

(*La suite prochainement.*)

(1) Voir le numéro du 12 février 1859.

(2) Delaroche, en quittant Rome, donna plusieurs fragments de ses cartons à M. Lemoyne, statuaire. Nous avons vu un beau fragment de peinture à Paris, chez M. Jalabert, qui a été son élève.

(1) Il s'agissait de projets de décoration pour les Invalides, le palais de Justice, les salles du Louvre, etc.

(2) Voyez la notice de M. H. Delaborde en tête de l'*Œuvre de Delaroche*, publié par M. Goupil.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE.

NEUVIEME ANNÉE — No 9 SAMEDI, 26 FÉVRIER 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA SUISSE photographiée, par M. BRAUN, de Dornach. — ACTIVITÉ persistante de la lumière; observations complémentaires de MM. NIEPCE DE SAINT-VICTOR et PLUMIER. — EXPOSITION photographique. — PHOTOGRAPHIE sur bois, procédés de MM. CROOKES et NEWTON. — BIBLIOGRAPHIE. Études et lectures de M. Babinet, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

La Suisse photographiée.

M. Braun est un photographe heureux. Artiste de goût, amateur de fleurs rares, il lui prit un jour la fantaisie de reproduire, par la photographie, les gracieux modèles qui s'épanouissaient dans ses jardins, et son coup d'essai lui valut une réputation méritée. Plus tard, quand le public commençait à manifester pour le stéréoscope une faveur que le temps et les œuvres de nos maîtres en ce genre ont singulièrement accrue, il sut se créer une spécialité dans cette voie, que tant d'autres exploraient déjà. Avec des groupes de baigneurs s'ébattant au bord d'un cours d'eau, de chasseurs poursuivant le gibier à travers la plaine ou battant les bois, de vendangeurs moissonnant des grappes sur une côte ensoleillée, ou de paysans regagnant, à pas lourds, le village où les attendent le repas du soir et le repos de la nuit; il composa de ravissants tableaux qui avaient toute la poésie de la nature et toute la réalité de la vie. Ces scènes champêtres eurent un succès qui dépassa peut-être les espérances de l'auteur. Aujourd'hui, faute de sujet nouveau, M. Braun a choisi celui qui prête le plus à des interprétations diverses, et il a bravement entrepris de nous traduire, comme il l'a comprise, une partie de ce magnifique poëme qui s'appelle la *Suisse*, et dont M. Ferrier nous a déjà fait connaître toutes les splendeurs. C'était hardi, mais la traduction est faite de main de maître, et le public voudra l'ajouter aux précédentes pour les compléter.

Tous les genres d'intérêt se trouvent habilement réunis dans cette belle collection. Tantôt ce sont de vastes panoramas comme ceux de Berne, de Thun et de Lucerne, qui présentent à la fois au regard toute une ville assise sur un fleuve, penchée au bord d'un lac, ou cachée au fond d'une vallée; d'autres fois, c'est un chalet suspendu comme un nid au flanc d'une immense montagne, entre l'avalanche suspendue au sommet et l'abîme béant au-dessous; ou un torrent qui glisse sous un berceau de sombre verdure, entre deux murailles de roches qui s'entrouvent pour laisser voir, tout resplendissant de soleil, un fond de cimes neigeuses. Le plus simple motif emprunte à la majestueuse poésie du cadre qui l'entoure une valeur à laquelle l'artiste ajoute encore par le choix qu'il a su faire du point de vue et des effets de lumière.

Nous citerons, parmi les plus saisissants de ses tableaux si variés et si complets, une rue de chalets à Merlingen; les vues des environs de Thun, de la vallée d'Orbey, des ruines de Kaiserberg, de Lucerne, d'Arbourg, du pont suspendu de l'Aar, du Wellerhorn à Grindelwald, du château de Thun, d'Interlaken, de la vallée de Lauterbrunnen, les panoramas que nous avons cités précédemment, ou plutôt nous n'en signalerons aucune, parce que toutes sont également belles.

Nous disions en commençant que M. Braun était heureux; dans les arts, ce bonheur s'appelle du talent.

Nons reviendrons, dans notre prochain numéro, sur cette splendide collection, et nous rendrons compte aussi d'un *voyage en Russie* que MM. Gaudin viennent également de publier et que nous croyons de nature à fixer l'attention du public.

E. L.

Activité persistante de la lumière

Voici de nouveaux renseignements fournis par M. Niepce de Saint-Victor sur la méthode à suivre pour obtenir des épreuves photographiques avec de la lumière emmagasinée :

« Il faut employer un papier preparé au chlorure d'argent ammoniacal, qui est plus sensible que celui au chlorure d'argent seul.

» Au moment d'opérer, on ouvre le tube, on y met un peu d'eau de manière à bien humecter le carton; on jette de suite l'eau sans en laisser dans le tube; on le referme ensuite le mieux possible (c'est-à-dire qu'il faut que le couvercle soit bien ajusté); on le chauffe ensuite sur la flamme d'une lampe à alcool jusqu'à ce qu'il ait atteint une température qui ne soit plus supportable à la main (environ 60 à 70 degrés), puis on l'ouvre de suite pour recouvrir la gravure sur papier mince dont on a appliqué le *recto* sur le papier sensible.

» Le carton doit être fortement imprégné d'acide tartrique et insolé pendant quatre ou cinq heures au mois de juillet. Le carton, imprégné d'azotate d'urane, n'a besoin que d'être insolé environ une heure; mais il perd beaucoup plus rapidement l'activité donnée par la lumière. »

Voici maitenant, d'après M. Plumier, la composition du liquide sensibilisateur qui réussit le mieux :

«Faire dissoudre 12 grammes d'azotate d'argent dans 100 grammes d'eau distillée, et ajouter à cette dissolution de l'ammoniaque goutte à goutte, et en agitant jusqu'à ce que la dissolution, qui d'abord devient brune, soit devenue parfaitement limpide : il est bon de faire bouillir pendant quelques minutes pour la ramener à l'état neutre. »

Exposition photographique.

La Société française de photographie organise, dans un emplacement spécial au palais de l'Industrie, sa troisième exposition publique d'œuvres appartenant à toutes les branches de cet art.

Elle y convie tous les photographes français et étrangers, et nous fait connaître le règlement et les conditions adoptés par son comité d'administration :

1° L'ouverture de l'exposition aura lieu au palais de l'Industrie le 1er avril prochain et la clôture le 15 juin suivant;

2° Tous les envois devront être adressés *francs de port*, à M. Martin Laulerie, secrétaire-agent de la Société, rue Drouot, 11, du 1er au 15 mars prochain. (*Terme absolument de rigueur.*)

Un délai de douze jours est accordé aux artistes étrangers qui donneront avis de leur envoi d'ici au 20 mars prochain au plus tard.

Les envois peuvent être adressés directement au palais de l'Industrie, porte no 1, avec cette mention spéciale : *Pour l'exposition de la Société française de photographie.*

3° Ils devront être accompagnés d'une note indiquant le nombre des objets expédiés et signée de l'exposant.

4° Les exposants devront protéger leurs épreuves au moyen d'encadrements ou de passe-partout.

5° Seront exclues de l'exposition toutes épreuves coloriées, et toutes celles qui présenteraient des retouches essentielles, de nature à modifier le travail photographique proprement dit, en y substituant un travail manuel.

6° Il est à désirer que MM. les exposants veuillent bien indiquer sur les épreuves isolées ou sur les cadres réunissant plusieurs images, le nom et le domicile de l'auteur.

7° Est obligatoire la mention sommaire de la nature du procédé négatif employé, tel que collodion humide ou sec, albumine, papier ciré ou non, sec ou humide, etc.

Tous autres renseignements sur le mode de procéder, négatif ou positif, seront reçus avec plaisir.

8° Aucune mention de prix de vente ne pourra être faite sur les épreuves ou cadres. Les personnes qui voudraient céder les leurs en donneront avis à M. le secrétaire-agent, avec indication des prix. Ce dernier tiendra ces renseignements à la connaissance du public.

9° Aucune épreuve ne pourra être retirée par les exposants avant la clôture de l'exposition.

10° Les œuvres présentées pour l'exposition seront soumises à l'examen préalable du jury, qui décidera leur admission ou leur rejet.

Dans ce dernier cas, avis sera immédiatement donné aux intéressés, qui devront faire retirer les objets refusés dans un délai de dix jours.

11° Ce jury est composé ainsi qu'il suit :

MM. le comte Olympe Aguado.
Bayard.
Bertsch.
Cousin.
Edouard Delessert.
Davanne.
Léon Foucault, physicien à l'Observatoire impérial.

Hulot, adjoint au graveur général de la Monnaie.
Jeanrenaud.
Lemaître.
Le comte Léon de Laborde, de l'Institut.
Le Gray.
Adolphe Moreau.
Peligot, de l'Institut.
Robert, chef des peintres à la manufacture impériale de Sèvres.

MM. Regnault, de l'Institut, président de la Société,
Balard, de l'Institut, président du comité d'administration,
Paul Périer, vice-président du comité d'administration,
Mailand, secrétaire général,
font de droit partie de ce jury.

12° Les objets appartenant à chaque exposant devront être retirés, au plus tard, dans la huitaine qui suivra la clôture de l'exposition.

Photographie sur bois.

Nous empruntons au *Journal industriel suisse* la description de deux procédés nouveaux qu'il a lui-même reproduits d'après des journaux anglais :

Procédé de M. Crookes.

On prend le morceau de bois de buis, de poirier, etc., qui doit recevoir la gravure; on le recouvre, dans la chambre obscure ou dans une chambre éclairée par une simple bougie, d'un mélange formé d'oxalate d'argent et d'eau, auquel on ajoute un peu de gomme ou de brique porphyrisée, au choix du graveur. La manière dont l'oxalate est étendu à la surface du bois est de tout point celle que l'on suit, pour appliquer, dans le procédé ordinaire, le mélange de cire blanche et d'eau gommée. On répand sur la surface un peu de la substance, ce que pourrait en porter une pièce de cinquante centimes, s'il s'agit d'un bloc de vingt-cinq centimètres carrés, et avec le doigt plongé dans l'eau avec ou sans addition de gomme, on étend uniformément le mélange sur toute la surface, frottant tour à tour en avant et en arrière dans différentes directions, jusqu'à ce que l'eau, étant absorbée ou évaporée, la surface reste imprégnée d'une couche délicate et presque impalpable d'oxalate d'argent. On peut alors placer le bloc dans un tiroir ou dans un autre lieu où il soit à l'abri de la lumière diffuse, et on le laisse sécher. On peut le conserver ainsi aussi longtemps qu'on voudra ; après six mois il est tout aussi bon que le premier jour. L'oxalate d'argent est sensible à l'action des rayons actiniques ou chimiques, et lorsque le bloc a été préparé comme on vient de le dire, il suffit de l'exposer sous un négatif, dans un châssis, à la lumière du soleil, pour obtenir une image positive, comme si on opérait sur un papier sensible. Il ne sera nullement nécessaire de laver le bloc ou de lui faire subir une autre préparation quelconque avant de le placer dans les mains du graveur; celui-ci le reçoit dans des conditions tout à fait semblables à celles des bois qui ont reçu un dessin tracé à la manière ordinaire; il devra avoir soin seulement de ne pas exposer son bois, pendant qu'il le travaille, aux rayons directs du soleil, car sans cela il noircirait sur toute sa surface; l'exposition à la lumière diffuse n'est à craindre qu'autant qu'elle serait trop prolongée, pendant plusieurs heures par exemple. Nous avons sous les yeux un bois sur lequel on a imprimé un portrait par l'exposition sous un négatif, dans un châssis à positifs, il y a une quinzaine de jours, et quoiqu'il ait été souvent examiné et exposé à la lumière diffuse, le portrait est aussi net et aussi distinct, sous tous les rapports, que s'il avait été imprimé sur papier.

Procédé de M. Newton.

L'auteur établit d'abord, dans la spécification de son brevet, que déjà on a recouvert des blocs de bois avec un pellicule de vernis pour les préparer à recevoir du collodion, qu'on a également enlevé du verre qui les portait des couches de collodion pour les faire adhérer au bois, mais que jusqu'ici on n'a obtenu qu'un faible succès, la pellicule du vernis gênant toujours le travail du graveur.

Son invention consiste à employer un vernis limpide qui pénètre dans le bois au lieu de former une pellicule à sa surface. On mêle 1 litre de vernis à l'asphalte avec 1 décilitre d'éther et 100 grammes de noir de fumée : on frotte ce vernis à la surface du bois avec un morceau de cuir ou d'étoffe. On en applique successivement deux ou trois couches, de manière à remplir les pores du bois sans laisser de pellicule à sa surface. On y verse alors le collodion à la manière ordinaire. Le bain d'argent, formé de 2 gr. 80 par 31 gr. d'eau, est alors employé. On expose à la chambre noire. On développe avec un mélange de 77 gr. 715 de sulfate de fer, 77 gr. 715 d'acide acétique, 2 litres d'eau et 77 gr. 715 d'alcool de bonne qualité. On fixe avec une solution de 77 gr. 715 de cyanure de potassium dans 1 litre d'eau. On lave dans l'eau filtrée. Lorsque le bois ainsi préparé est sec, il est prêt à être employé par le graveur.

BIBLIOGRAPHIE.

En annonçant que M. BABINET avait présenté à l'Académie des Sciences le tome V de ses *Études et Lectures sur les sciences d'observation et leurs applications pratiques*, nous avons dit que nous insérerions quelques courtes citations de cette intéressante publication. Disons d'abord que le volume que M. MALLET BACHELIER édite tous les ans, sous ce titre, n'est pas un livre classique des divers sujets traités dans le texte, mais bien la réimpression des articles publiés par M. Babinet dans la *Revue des Deux-Mondes* et au *Journal des Débats*. L'idée de publier à part ces articles, où M. Babinet a rassemblé ou plutôt entassé, comme il le dit, bon nombre de notions scientifiques, a été si bien accueillie du public, que le savant auteur commence par lui adresser ses remercîments. « Je devrais peut-être, dit-il ensuite, m'excuser du mode de discours peu sérieux dont j'ai fait usage pour me faire lire; c'est tout bonnement une conversation entre mille. J'ai peut-être eu tort de sacrifier la majesté de la science, comme le disait un de mes nombreux correspondants. Ma réponse sera : il fallait se faire lire, et *j'y ai réussi.* »

Nous constatons avec bonheur un succès dû à la plume exercée du savant de profession, qui a su mettre, dans le domaine commun, des notions scientifiques comprises seulement jusque-là par un petit nombre d'élus.

Ce volume contient une notice sur la sécheresse, les irrigations et les reboisements, lue à la séance des cinq Académies, le 14 août 1858, et dix-neuf articles sur l'Astronomie et la Météorologie.

Il était bien difficile de composer sur ces deux branches de la science un volume de 200 pages, qui, sans être un traité spécial, ne fût pas ennuyeux. On va voir par les lignes qui suivent, intitulées : *Domaine de la météréologie*, comment l'auteur procède pour vaincre cette difficulté.

« Bélier, mon ami, dit le Géant, commence par le commencement.— Volontiers, répond le Bélier, quoique ce ne soit pas la coutume.— Je suis de l'avis du Géant ; mais il faut considérer qu'avant de parler sur un sujet qui n'est pas indiqué par ceux auxquels on veut l'exposer, il faut autant que possible faire naître de l'intérêt pour la classe d'idées qu'on veut développer; et quand un préambule ne serait bon qu'à mettre le lecteur en garde, pour qu'au besoin il n'entreprenne pas une lecture qui pourrait l'ennuyer, il faut convenir qu'il aurait son utilité. La condition de celui qui répond à des questions dictées par une curiosité déjà éveillée est bien plus favorable. S'il a la marchandise, le *marché* est tout trouvé (sytle utilitaire),

» Parler de météorologie en commençant par le commencement, comme le Bélier d'Hamilton, n'est pas chose si facile qu'on pourrait le croire. Autant vaudrait dévider un écheveau qui a servi de jouet à une famille entière de jeunes chats, et ce qui est pire, c'est qu'il y a dans ce malencontreux écheveau une grande quantité de ruptures et de bouts divers entre lesquels le choix est impossible. Le monde entier est un vaste cabinet de physique expérimentale où la nature, à l'aide de toutes les forces qui, commandant à la matière et disposant du temps sans limite, donne naissance à mille et mille phénomènes d'électricité, de lumière, de chaleur, de magnétisme, d'acoustique. C'est encore un grand laboratoire de chimie flottant sur un océan interne de feu et sous une atmosphère qui exerce un nombre infini d'actions chimiques. On peut encore y voir une galerie minéralogique complète renfermant des collections à grands échantillons. Par les mouvements variés qui s'y opèrent, c'est un immense atelier de mécanique. Ajoutez les êtres vivants, plantes, animaux, hommes. Quel théâtre pour le développement des quatre grandes forces de la nature, savoir les forces mécaniques, les forces physiques, les forces chimiques et les forces physiologiques ! Comment demander à quelqu'un non pas de connaître à fond, mais seulement d'entrevoir la théorie de ce grand tout ? Dieu seul sait la nature entière, et encore, me disait sérieusement un naïf interlocuteur, il faut qu'il ait une bonne tête pour cela. Pour peindre mon idée de la difficulté qu'il y a de trouver dans la météorologie un commencement de préférence, un ordre logique de subordination dans des matières si hétérogènes, je supposerai que dans une salle grande comme une église, on entasse pêle-mêle tous les instruments de physique et d'astronomie de l'Observatoire, de l'Ecole polytechnique et de la Sorbonne, qu'on y intercale tous les fourneaux, alambics, piles, flacons, cuves des laboratoires de chimie scientifiques et industriels, que le tout soit lardé des échantillons sans nombre des galeries minéralogiques et géologique du Jardin des Plantes et de l'Ecole des Mines, enfin qu'on y joigne toute la collection sans fin des bâtiments du Conservatoire des Arts et Métiers, et, pour achever, que le tout soit emballé et bourré avec tous les produits animaux et végétaux de l'agriculture et de la nature sauvage; puis que, montrant à un professeur ce cahos d'objets si divers, on lui demande de le déblayer méthodiquement pour une exposition rationnelle. Voilà la météorologie; il n'est pas un objet dans le monde entier qui n'ait un mot à réclamer d'elle comme cause ou comme effet.

» Ainsi le seul moyen d'avoir ici un commencement, c'est de n'en pas chercher du tout et d'exposer les diverses parties de la science à mesure que les circonstances les amèneront devant nous. Aristote a classé anciennement les phénomènes météorologiques en météores terrestres, météores aqueux, météores aériens, météores ignés. C'est un ordre didactique que je crois bon pour un traité spécial ; mais pour la conversation, tout le monde traduit le mot didactique par le mot ennuyeux. »

Quand nous avons dit que l'ouvrage de M. Babinet était instructif, intéressant et *divertissant*, nous n'avions pas encore lu le passage ci-dessus, c'est par opposition au mot ennuyeux, *amusant* que nous aurions dû dire. On en jugera par les citations suivantes, extraites de l'article XVIII, *Influence du carnaval.*

« Un académicien, modèle de goût et d'esprit français, me disait : « Pourquoi redoutez-vous tant d'être un faux prophète pour le temps à venir ? il n'y a que le pape d'infaillible. — Oui, en matière de foi, mais non en météorologie. »

Ecoutez ce récit avant que je réponde.

ou plutôt pour toute réponse. Lors du sacre de l'Empereur, le pape Pie VII était logé aux Tuileries, et Antoine, le *feutier*, chargé d'allumer tous les matins le feu des chambres de Sa Sainteté, se présentait à l'heure officielle pour remplir sa charge, et la conversation suivante s'établissait constamment : « Antonio, quel temps fait-il ? » Antoine répondait convenablement à cette question moitié italienne, moitié française ; et le pape ajoutait invariablement : « Nous le savions. » Cette réponse avait pour résultat de mettre de mauvaise humeur l'irascible feutier, qui aurait volontiers dit comme Agamemnon :

Pourquoi le demander, puisque vous le savez ?

» Tout le monde a pu remarquer combien les subalternes supportent impatiemment les manies et les habitudes les plus innocentes de leurs maîtres. Or,

un jour que le feutier avait passé la nuit à la *Petite Hotte* (couleur locale), à boire du vin blanc et à manger des huîtres, il faisait un temps si détestable, que ses amis eurent toutes les peines du monde à lui trouver une voiture qui, par grâce, le jeta aux Tuileries à l heure précise, mais encore ému du péril d'inexactitude qu'il avait couru. « Antonio, quel temps fait-il ? — Très-Saint-Père, le plus beau temps du monde. — Nous le savions. — Oh ! par exemple, non, Très-Saint-Père, vous n'en saviez rien, car il fait un temps à ne pas mettre un chien dehors ! » Cette vive replique, qui avait des témoins, attira au feutier une verte réprimande ; heureux encore d'en être quitte à si bon marché.

» Puisqu'il est question de feutier, je dirai qu'un jour, rendant visite à une dame artiste, de la maison de la duchesse de Berry, qui était très-paternelle pour toutes les personnes de son entourage, je vis sortir de chez elle un jeune homme fort élégant, d'un ton parfait et qui me semblait être congédié d'un air de supériorité dédaigneuse. La dame était une jeune personne de quinze à soixante ans, ayant plus de talent que de jeunesse, plus de fierté que de beauté, et pas beaucoup plus d'espérance que de fortune. J'appris que le beau feutier avait osé aspirer à la main de l'artiste, et que même il se prévalait de l'intérêt que la bonne princesse lui portait. « Comment, lui dis-je, rebutez-vous ce prétendant ? il est fort bien. — C'est un feutier. — Eh bien, que ne vous a-t-il pas dit comme Pyrrhus à Andromaque :

Brûlé de plus de feux que je n'en allumai !

Ma citation fit faire une grimace à la dame, et cette conversation en resta là.

» Le lecteur préoccupé des plaisirs de la saison, voit-il le rapport qu'il y a entre cette seconde anecdote de feutier et l'astronomie ou la météorologie ?.. — Non. — Eh bien, ni moi non plus !

» Je lis dans la chronique d'un journal de Paris, du 28 janvier 1858, une anecdote d'œufs à la coque et de distraction qu'on attribue à M. Parseval Grand-Maison, mais qui en réalité est la propriété d'un astronome de premier mérite, Brinkley, évêque anglican de Cloyne, comté de Cork, en Irlande. Comme le prélat n'était jamais content du degré de cuisson de ses œufs frais, il demande de l'eau bouillante et un œuf, et, tenant à la main une magnifique montre de Graham, d'une valeur de 5 à 6,000 fr., il se charge lui-même de compter le nombre de minutes et de secondes nécessaires à l'opération. Il faut savoir que Brinkley, comme Arago, avait un sentiment exquis de la durée du temps, et j'ai vu ce dernier, avec un compteur à soixantièmes de seconde, arrêter l'aiguille juste à la fraction demandée. C'était merveilleux. Fort de son talent, voilà Brinkley qui attend, et, quand il juge écoulé le temps nécessaire il regarde dans sa main, il y voit l'œuf. Quant à la montre, elle était cuite à point. C'est donc à la science et non « à la littérature qu'appartient l'anecdote. »

COULEUR LOCALE.

Voici un passage qui intéressera tous ceux de nos lecteurs qui ont suivi les diverses études publiées dans ces colonnes sur les phénomènes de la lumière :

« En étudiant les classiques anciens avec les lumières de la science moderne, on trouve souvent de curieuses observations dont les auteurs ne pouvaient se rendre compte. Ainsi Ovide met l'étoile du soir sur un cheval roux et lui fait donner de la rosée :

Hesperus et fuesco roscidus ibat equo.

» Rien de plus fidèle que cette description. Si le soir, attardé, vous côtoyez une prairie, évitez de marcher au travers de l'herbe si le temps est clair ; alors l'herbe est mouillée. Si le temps est couvert, elle est parfaitement sèche. C'est un effet bien connu du rayonnement de la chaleur vers le ciel quand le temps est clair et que l'étoile du soir brille d'un grand éclat ; mais il est moins facile d'expliquer pourquoi cette étoile du soir, c'est-à-dire la planète Vénus, a une teinte jaune-orange dans les premiers moments qui suivent le coucher du soleil.

» Avant d'avoir l'idée d'expliquer ce vers d'Ovide, j'avais constaté que, par un effet de contraste dû au bleu de l'atmosphère, la lune, Vénus, Jupiter, Saturne et plusieurs des plus brillantes étoiles du ciel, quand elles se projetaient sur un ciel très-bleu, prenaient la teinte de contraste, qui est un jaune de tournesol, quelquefois remontant vers l'orangé pâle. Un pain à cacheter blanc sur une étoffe bleue bien éclairée produit le même effet et paraît jaune. Par contre, dans les rues de Paris, éclairées par de nombreuses lumières rougeâtres, le reflet de la lune sur les petites flaques d'eau est sensiblement bleu. C'est une observation curieuse quand la lune, presque en plein, brille dans le ciel oriental peu après le coucher du soleil, de voir cet astre, qui est en réalité d'un blanc parfait, revêtir pour un temps la couleur orange par l'opposition du bleu du ciel qui l'entoure, puis peu à peu perdre cette teinte à mesure que le ciel environnant devient plus obscur, pour briller enfin de toute sa blancheur quand les lueurs du crépuscule se sont évanouies. Quand au soleil, qui est rouge quand il se lève et se couche, ce n'est point une illusion. L'air et tous les corps réfléchissent en plus grande abondance les rayons bleus que les rayons rouges et orangés, et la lumière, tamisée au travers de l'atmosphère, très-étendue vers l'horizon, s'est appauvrie de rayons bleus, laissant prédominer l'orangé et le rouge. Le lecteur voit tout de suite d'où vient le bleu de ciel : c'est que l'air réfléchit cette teinte en grande abondance. Quant au soleil bleu, apparence rare, il n'est pas facile de l'expliquer, et la théorie que j'en ai donnée est bien compliquée, quoique ce soit la seule qui ait été proposée jusqu'ici.

» Si le lecteur veut à peu de frais de dextérité et d'expérience reproduire les ombres colorées, il lui suffira de placer sur une feuille de papier blanc, à une certaine distance d'une fenêtre éclairée modérément, un corps quelconque comme un œuf, une pomme, une noix, un bouchon de liége, de manière à bien voir l'ombre que cet objet projette sur le papier blanc. Cette ombre sera obscure, mais sans couleur aucune. Maintenant, placez de l'autre côté de l'objet, à l'opposé de la fenêtre, une bougie ou une chandelle, lesquelles donnent en réalité une lumière rougeâtre, vous aurez deux ombres, l'une produite par la bougie, l'autre par la fenêtre. Or l'ombre produite par la fenêtre, primitivement obscure, paraîtra fortement rouge, et l'ombre portée par la bougie sera d'un beau bleu de constraste. En un mot, tout ce qui sera abrité de la lumière de la bougie sera bleu, et tout ce qui sera abrité de la lumière de la fenêtre sera rouge.

» La flamme du gaz, qui est rouge par rapport à la lune, est blanche par rapport à celle de la cire, du suif et de l'huile, et toutes deux sont blanches en comparaison de la teinte d'une pelle rougie au feu. On peut varier ces essais de mille manières différentes. »

A propos de l'éclipse de soleil du 15 mars, M. Babinet dit (art. XIX):

« Désappointement complet. Des nuages cumulus en abondance, de rares éclaircies, une obscurité moindre qu'on s'y était attendu, pas d'effet produit sur les animaux, beaucoup de verres et de nez noircis presque en pure perte, nombreuses instructions données par les journaux, au public, et devenues inutiles..... puis il ajoute plus loin :

» Je m'attendais à trouver dans nos petits journaux français (et très-français pour l'esprit) de bonnes méchancetés sur le désappointement du public et sur celui des astronomes ; ils ont été inférieurs là-dessus aux journaux d'outre-Manche. L'astronome du *Charivari* me reproche d'avoir annoncé que son chat aboierait au moment de l'éclipse, ce qui ne s'est pas vérifié. Je remercie très-sincèrement ce *savant* de mettre souvent mon nom comme étant responsable de tout ce qui se fait au ciel ; et sans la gravité du Recueil où j'écris, je lui rappellerais que tout le monde sait la recette pour faire *aboyer* un chat. Sérieusement parlant, il y a un petit animal météorologique qui a été oublié par tous les observateurs, bien qu'il soit très-impressionnable aux accidents de la nature. C'est cette petite grenouille ou rainette que l'on voit si souvent dans un bocal avec une petite échelle dont le pied baigne de 1 à 2 centimètres dans l'eau, et qui, suivant le public, indique le temps qu'il fera en s'élevant plus ou moins sur les barreaux de l'échelle. Nos aïeux, qui avaient encore plus de foi que nous à l'instinct des grenouilles, faisaient des bocaux exprès avec des enfoncements du verre lui-même, lesquels sans échelle servaient d'appui à la grenouille. Ceci est à étudier, et si en 1860, au mois de juillet, ou Paris aura encore une très-belle éclipse de soleil, le temps est plus favorable que cette année, il ne faudra pas oublier d'observer la rainette et sa petite échelle. Ceux qui voudront bien conserver jusque-là ma brochure illustrée en pourront faire usage pour l'éclipse prochaine. Contrairement à ce qui avait lieu cette année, c'est vers le sud que l'éclipse de 1860 sera plus forte qu'à Paris. Les astronomes font déjà leurs malles ou du moins leurs dispositions de voyage pour l'Espagne et pour l'Algérie, où l'éclipse sera totale. »

Nous espérons que les astronomes ne seront pas les seuls qui feront leurs dispositions de voyage, et que les photographes de leur côté, soit en compagnie des savants, soit pour leur propre compte, se rendront à l'invitation pressante que nous leur avons adressée dans *la Lumière*, en publiant les indications données par un membre de l'Institut, M. Faye, l'honorable collègue de M. Babinet.

Encore une citation de quelques lignes seulement. Elles sont à la dernière page de ce charmant volume, et prouvent que l'auteur se sent aimé du public auquel il a su plaire. A propos d'un article un peu long, M. Babinet termine en disant :

« Il ne faut pas pousser à bout le public indulgent, quoique je puisse dire de lui en parodiant Racine :

» J'ai cent fois, donnant cours à ma libre pensée,
» Tenté sa patience et ne l'ai point lassée. »

Un correspondant de l'auteur, qui l'a beaucoup étudié, a découvert que son secret consistait en une bonne mémoire et des catégories d'idées où il puisait indéfiniment. A cela, M. Babinet répond que son secret est de n'en avoir pas du tout. Nous ne sommes pas de son avis, et nous lui dirons qu'ayant beaucoup d'esprit, il a le secret d'intéresser ses lecteurs en discourant sur des matières arides.

A. T. L.

CHRONIQUE

A moins d'autorisations spéciales généralement accordées, les tableaux envoyés pour être admis à l'exposition du palais de l'Industrie, ne seront pas reçus après le premier mars. La procession des œuvres a donc commencé ces jours-ci. On compte sur près de dix mille toiles, — le même nombre que les soldats de Léonidas. Espérons que plus heureuses, elles auront, sinon la même immortalité que les célèbres héros des Thermopyles, du moins un passage plus facile, et qu'elles ne resteront pas constamment repoussées aux portes du palais de l'Exposition, comme ces âmes errantes et condamnées dont parle le poëte.

Quelques écrivains ont cru devoir à l'avance signaler, à l'attention de leurs lecteurs, des productions importantes, la plupart émanant des maîtres en renom.

Nous tenons à mentionner à notre tour les noms de MM. Protais, Busson, Guérard, Donzel dont nous avons visité les ateliers ces jours-ci.

M. Busson a un talent plein d'éclat et de sentiment. L'un de ces tableaux a obtenu au Cercle artistique un vrai succès ; la toile intitulée : *Un coup de vent*, a toutes les qualités de fougue et de sincérité désirables. On reproche à cet artiste de chercher les effets de Troyon et la manière de M. Français. C'est là une critique qui me paraît toute élogieuse, car en synthétisant le talent de ces deux maîtres, M. Busson aurait plus qu'une forte individualité.

M. Protais a entrepris un travail considérable qu'il a su diriger avec une habileté peu ordinaire. Il s'agissait de grouper sur une immense toile les troupes qui ont pris part à l'attaque du mamelon Vert, en laissant voir dans sa véritable couleur tout le panorama du théâtre de la sanglante journée. Le peintre n'a rien sacrifié à l'effet, et dans une gamme

claire, attrayante, il a lancé nos braves bataillons. On le devine à leur attitude martiale, ils arriveront au but glorieux.

M. Guérard exposera deux sujets bretons qui consacreront sa réputation. *Un intérieur d'église en Bretagne* justifiera tous les encouragements donnés l'année dernière à cet artiste.

M. Charles Donzel a rapporté du Limousin des études diverses, applaudies déjà par les critiques consciencieuses de MM. Louis Enault et Paul de Saint-Victor. Il y a une toute petite toile acquise par le cercle de Limoges, qui à elle seule suffirait pour le faire admettre au premier rang de nos paysagistes. Cette petite toile, près de laquelle on reste longtemps rêveur, s'appelle simplement *Vue de la Vienne*. Corot la signerait des deux mains.

Dans une prochaine chronique, nous parlerons de quelques sculptures, entre autres, de celles que MM. Arnaud et Poitevin destinent au Palais de l'Industrie.

***

L'*Ami des sciences*, journal rédigé avec un soin tout particulier, *con amore*, pourrait-on dire, par M. Victor Meunier, nous fournit les renseignements suivants :

Le *Cercle de la presse scientifique* a entendu, ces jours passés, une très-intéressante communication de M. le docteur Mallez sur un album du mécanisme de la physionomie, composé par M. Duchenne.

Nos lecteurs savent que le procédé d'analyse du docteur Duchenne consiste à mettre les muscles de la face en jeu au moyen de l'excitation électrique. Afin de rendre comparable ces combinaisons de traits évanouies aussitôt que nées, l'expérimentateur a eu recours à la photographie, dont M. Tournachon jeune a mis toutes les ressources à sa disposition. Voici les points principaux qui résultent de cette remarquable étude :

Il y a dans la face humaine de grandes lignes qui commandent au reste de l'expression ; le sourcil en est une, et la principale assurément ; par son élévation, au moyen d'un muscle qui occupe le front, il peint l'étonnement, l'attention, la surprise. M. Duchenne appelle, pour cette raison, le frontal : *muscle de la surprise.* Dans ce mouvement, qui est celui qu'on observe au théâtre sur toutes les figures d'un parterre au moment du lever du rideau, l'œil se découvre pour mieux recevoir l'impression qui lui vient du dehors. L'action contraire, c'est-à-dire l'abaissement du sourcil, est produite par la portion supérieure d'un muscle qui entre dans la composition des deux paupières, et qui est connu sous le nom d'*orbiculaire*. Sa contraction exprime la réflexion et assombrit la physionomie ; il s'appelle, pour cette raison, *muscle de la réflexion.* Un petit muscle situé dans le sourcil, qui ramène en dedans vers le milieu du front, le sourcilier, se nomme *muscle de la douleur*, dont il produit l'impression quand il entre en mouvement. Un autre muscle, la pyramidal, placé à cheval sur la racine du nez, semble destiné à peindre la méchanceté, et sa contraction énergique amène sur la physionomie une impression de férocité indescriptible : il a reçu le nom de *muscle de la méchanceté.*

Deux autres muscles, situés sur la joue, à côté de la pommette, le grand et le petit zygomatique, ont pour action le rire et le pleurer. Il y a bien encore d'autres muscles dont les fonctions expressives se trouvent étudiées dans cet album ; mais comme ils occupent un rang moins important que ceux que nous venons de nommer, nous les passerons sous silence.

Pour apprécier le degré d'influence exercé sur l'expression par chacun des muscles, on a successivement provoqué leur contraction au moment où la physionomie était immobile ; et ce qui rend l'expérience plus complète, c'est que le sujet sur lequel on a appelé tour à tour toutes les passions, est un vieillard dont la face hébétée est en partie frappée de paralysie. On détermine des contractions simples ou isolées ; ces contractions sont expressives ou inexpressives ; puis, allant du simple au composé, on fait contracter les muscles deux par deux, trois par trois, et on obtient ainsi des contractions composées, qui sont dites concordantes, quand elles aboutissent à l'expression d'une passion unique, ou discordantes quand, au contraire, elles n'ont pour résultat que de produire de véritables grimaces. Il est des muscles qui jouissent exclusivement, comme on l'a déjà dit, du privilége de dépeindre par leur action individuelle une expression qui leur est propre ; leur simple contraction est alors complétement expressive. Cet effet était autrefois attribué à la contraction synergique, simultanée, de plusieurs muscles. Les recherches qui nous occupent en ce moment démontrent que cette contraction générale et apparente des traits de la face n'est qu'une illusion produite par l'influence des lignes du sourcil et du front sur les autres traits, sans autre action qu'un rapport de voisinage, tel que celui qui s'observe pour des couleurs différentes placées à côté l'une de l'autre. Un heureux hasard a fait rencontrer, comme contre-épreuve de toutes ces expériences, un jeune homme qui s'était accoutumé avec beaucoup d'art à reproduire sur sa physionomie les diverses expressions de la colère, de la réflexion, de la surprise, etc., et on peut rapprocher ainsi les effets de l'électricité et ceux de l'esprit. Dans chaque étude on n'a d'ailleurs pris soin de n'exciter en commençant que l'un des côtés de la face, en laissant l'autre immobile ; de sorte qu'en les couvrant alternativement, on peut juger du changement qui s'est opéré dans le tableau soumis à l'observation.

C'est, comme on voit, une sorte d'anatomie vivante, l'anatomie du nu, comme disent les artistes, et qui aura sur l'art, sur la dissection, sur la physiologie, une véritable influence.

Quelques-uns des muscles de la face n'étaient que très-incomplétement connus ; leur mise en action sous l'influence de l'électricité a permis de les isoler. Le pyramidal et la partie supérieure de l'orbiculaire des paupières sont dans ce cas. La physiologie doit naturellement gagner à ces recherches de mieux connaître la fonction de chacun des muscles et des rameaux nerveux qui s'y rendent. Quant à l'art, enfin, il est aisé de comprendre les avantages qu'il doit retirer d'une telle étude. Pour traduire nos plus secrètes agitations, pour rendre nos passions avec autant de délicatesse que d'énergie, il faut savoir quels organes la nature emploie pour les exprimer. L'artiste qui manque à ces règles commet une faute contre le langage muet des passions ; il devra donc, pour l'écrire correctement, connaître exactement les lois des mouvements expressifs dont l'ensemble constitue la mécanique de la physionomie.

***

De véritables fêtes artistiques ont eu lieu ce mois-ci et quelques salons n'ont presque rien eu à envier au maëstro Rossini, qui, jusqu'à présent, avait le privilége de réunir dans ses salons l'élite des artistes de Paris.

Le Cercle artistique a donné une soirée dont Vieuxtemps a été le héros et à laquelle ont concouru Mlle Stella Colas, Lacombe, Norblin, Altès, Bonnehée et Gardoni. M. Gaudin, de son côté, dans son salon de la rue de la Perle, a convié un nombre limité d'amis à la quadruple bonne fortune d'entendre, le même soir, Savary, l'éminent violoncelliste, Nadaud, qui devient chaque jour notre poëte national, Malézieux, le chanteur plus que jamais en vogue, et un proverbe de Musset : *Il faut qu'une porte soit ouverte ou fermée*, joué par Jouanny et par Mme Raymond, dont le talent distingué et sympathique sera bientôt couronné sur notre première scène.

***

Nous avons reçu de M. Vernier fils, dont les communications photographiques ont été toujours bien accueillies par nos lecteurs, une petite anecdote du domaine de la chronique qui sera lue avec intérêt :

« Lors d'un voyage que je fis en Suisse en septembre 1852, je me trouvais à Interlacken, ce paradis terrestre de l'Oberland bernois, où toutes les beautés pittoresques et grandioses de la nature semblent avoir été répandues avec profusion. Lacs, fleuves, cascades, vallées, gorges, montagnes et glaciers, en un mot, tout s'y trouve réuni. Singulier contraste parmi toutes ces beautés, on rencontre, peuplant ce magnifique pays, un grand nombre d'idiots ou de crétins comme on les appelle plus communément en Suisse. — Pendant le séjour que je fis en cette ville, un surtout, par ses difformités et son costume grotesque attirait plus particulièrement l'attention des voyageurs et des touristes. Cet idiot était un Valaisan qui, chaque année à la même époque, venait glaner une partie de la moisson que les habitants de ces contrées prélèvent sur les voyageurs. Je faisais alors du daguerréotype. Un jour que je prenais une vue d'Interlacken, l'idiot s'approcha de moi, examina mon objectif avec attention et me demanda ce que cela signifiait. — C'est pour t'escamoter, lui dis-je. Si tu veux rester un instant sans bouger devant cette petite boîte qui paraît t'intéresser, je te ferai tel que tu es et te donnerai pour prix de ta sagesse 2 fr., et ton image. L'idiot accepta sans trop comprendre ce que je lui disais et ce que j'allais faire, néanmoins, il posa en véritable idiot, c'est-à-dire comme personne ne pose. Le portrait que je venais de faire était non-seulement frappant de ressemblance mais encore plein de naturel et de vérité. Ce premier succès m'encouragea à faire une seconde épreuve qui ne réussit pas moins bien que la première. J'achevai dans la matinée les deux portraits et j'en remis un à mon modèle en lui recommandant de le conserver ou de ne le donner qu'à la plus jolie fille d'Interlacken.

» Le lendemain, en traversant la principale rue de la ville, je rencontrai un groupe composé en majeure partie d'Anglais entourant l'idiot, dont le portrait, mis à l'enchère, circulait de main en main. Malgré toutes les offres dont les dernières atteignaient près de 50 francs, l'idiot, impassible, répondait négativement par un signe de tête. Mais tout à coup, une jeune milady escortée de son frère, s'approcha gracieusement de l'infortuné, et après avoir contemplé le portrait, lui demanda avec instance de le vendre pour cinq pièces d'or. L'idiot, en contemplant la jeune anglaise, sortit enfin de son apathie ; son regard, plein de béatitude et d'admiration, se détacha avec peine de la figure ravissante de la jeune anglaise pour se reporter sur son portrait. Il sembla hésiter un moment, mais la vue des cinq pièces d'or termina cette dualité entre les sentiments qu'il éprouvait. Il accepta la somme en échange du portrait »

M. Vernier fils termine gaîment cette anecdote, en déclarant que le lendemain tous les idiots, tous les crétins d'Interlaken, voulaient se faire daguerréotyper par lui, et je ne sais comment il eût pu échapper à la *daguerréotypomanie* de ces intelligents idiots, s'il ne s'était embarqué sur le lac de Brientz.

***

La Tribune des Linguistes annonce dans un de ses derniers numéros un ouvrage de nature à piquer vivement l'attention des savants, car il s'agit de la première section de la grammaire, *la parole prononcée*, dont l'auteur, M. Mialle, fait connaître anfin les éléments, les faits, les lois et les formes orthographiques. Ces résultats amènent avec eux trois sciences nouvelles : le langage articulé, la philologie comparée sous le rapport vocal, la statistique du langage français, et enfin le moyen unique de réaliser les vœux de Catherine II et de tous les philologues modernes pour la connaissance et la comparaison de toutes les langues du globe.

La Gavinie.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère.

PARIS — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE, 20.

NEUVIEME ANNÉE — No 10

SAMEDI, 5 MARS 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA SUISSE photographiée, par M. BRAUN. — OBSERVATIONS sur l'emploi du collodion à sec, par M. HEISH. — L'ART PHOTOGRAPHIQUE, par M. F. A. RENARD. — PHOTOGRAPHIE, procédé de M. NEWTON. — PHOTOGRAPHIES microscopiques. — REVUE scientifique, par M. A. T. L. Phosphorescence des gaz par l'action de l'électricité, expériences de M. EDMOND BECQUEREL. Saponification des corps gras au chlorure de zinc, procédé de MM. L. KRAFFT et TESSIÉ. — LA PHOTOGRAPHIE au XVIIe siècle. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

La Suisse photographiée,

Par M. Ad. BRAUN.

Si l'on veut nous le permettre, nous allons revenir aux vues de Suisse, que nous avons signalées seulement dans notre dernier article, ou plutôt, nous allons suivre M. Braün dans le merveilleux voyage qu'il a entrepris par monts et par vaux (jamais l'expression ne fut plus judicieusement appliquée) dans le beau pays des avalanches, des chalets et du ranz des vaches : les trois choses qui représentent la Suisse pour l'innombrable famille des Joseph Prudhomme.

Le feu pétille joyeusement dans l'âtre, les volets sont clos, la lampe est pleine et mon fauteuil est tout frais rembourré; vite un stéréoscope et voyageons !

Nous partons de Berne, après en avoir admiré de tous les points de vue le splendide panorama, et nous prenons notre course sans itinéraire et sans autre guide que la fantaisie. Mais nous voici arrêtés au premier pas par une rivière, presque un fleuve, derrière lequel se dresse un rocher fort audacieux. Au sommet s'élèvent majestueusement une église et un vieux château. Au-dessous les modestes habitations de la ville se sont groupées à l'ombre protectrice de ces murailles. C'est Aarburg, la seule forteresse de la Suisse, et voici le fameux pont suspendu dont tous les voyageurs font de si pompeux récits.

Nous poursuivons, et tout à coup un vaste horizon s'ouvre sous nos yeux. Une ville importante éparpille ses maisons blanches — de vraies maisons, à quatre étages—au bord d'un lac gracieusement contourné que ferme au loin un amphithéâtre de montagnes. C'est Lucerne, une des villes privilégiées que la nature entoure de ses plus splendides richesses.

Nous sommes descendus, et nous voici sur le bord du lac. L'eau chante joyeusement à nos pieds ; d'élégantes barques, à la proue allongée, aux flancs arrondis, qui doivent aller vite et loin, se balancent coquettement devant nous. Les bateliers sont prêts. Plus loin, un bateau à vapeur nous offre pour une plus longue promenade l'abri de sa tente vénitienne. Et là-bas, sur les rives qui s'éloignent, de gais tableaux, d'attrayantes perspectives nous promettent un délicieux voyage. Comment résister à de semblables tentations? On a dit : « Voir Naples et mourir ! » On doit dire : « Voir Lucerne et y vivre ! »

Peut-être vaudrait-il mieux encore s'établir dans ce gracieux village de Meiringen, dont une rue, peut-être la seule de l'endroit, s'allonge sous nos yeux. Une rangée de jolis chalets, tapissés de feuillages grimpants, la borde de chaque côté. Le soleil y projette de grandes ombres transparentes et azurées, un ruisseau jaseur, descendu de la montagne, y promène son joyeux murmure et son agréable fraîcheur. Des groupes de femmes et d'enfants, assis devant les portes, y laissent tranquillement passer l'heure. Au fond, s'élève tout à coup une haute muraille de rochers d'où s'élancent en une double cascade l'*Alpbach* et le Muhlibach.

On vante la beauté des habitants de Meiringen, et pour expliquer la différence de type qui existe entre eux et les Suisses en général, on dit qu'ils doivent leur origine à des émigrants suédois qui seraient venus s'établir dans ce pays vers le cinquième siècle. Si la supposition est exacte, ces Suédois-là étaient aussi intelligents que beaux, car ils auraient pu choisir difficilement de par le monde un lieu plus ravissant pour y implanter leur souche.

Ici nous montons; les habitations deviennent plus rares, la scène grandit et la nature commence à se montrer à nous dans ses plus imposants aspects. Nous sommes à Grindelwald et le Wetterhorn découpe à l'horizon sa majestueuse silhouette. Une ceinture de nuages ondule sur ses flancs. Deux ou trois chalets, accroupis sur l'herbe drue d'un plateau, occupent les premiers plans. Plus haut les aigles seuls osent poser leurs nids. Nous montons encore et nous arrivons à des glaciers qui précipitent vers nous leurs vagues pétrifiées. C'est splendide, c'est grandiose; mais l'homme se sent trop petit et trop faible devant ces majestés de la nature. Revenons donc bien vite aux régions plus vulgaires mais moins désertes. Nous passons par *Interlacken* et nous embrassons du regard sa magnifique plaine resserrée entre deux lacs et emprisonnée dans un cercle de montagnes que dominent les cimes éblouissantes de la Jungfrau.

Puis cédant à l'attrait du spectacle nous nous engageons dans la belle vallée de Lauterbrunnen. Là, les points de vue sont variés à l'infini, tantôt nous découvrons de petits hameaux modestement couchés au pied d'une gigantesque montagne. Un chemin étroit et sinueux, bordé d'arbres fruitiers, y conduit de rares visiteurs, poëtes ou artistes à coup sûr. D'autres fois une gorge sauvage où coule impétueusement un torrent entre deux haies d'une végétation sombre et désordonnée, s'ouvre devant nous pour nous laisser apercevoir un horizon de sommets neigeux.

On revient volontiers sur ses pas quand il s'agit de suivre une seconde fois un pareil chemin. Ainsi, faisons-nous pour visiter Thun. M. Braun s'y est arrêté longtemps, et nous ne pouvons que lui en savoir gré, car grâce à lui, il nous est permis d'admirer tour à tour le lac au bord duquel il nous conduit, la ville tout entière qu'il nous montre à vol d'oiseau, ou les environs charmants qu'il nous fait parcourir en détail.

On comprend que dans ce voyage au coin du feu nous avons passé bien des stations où il aurait fallu séjourner. Aussi fera-t-on bien de le recommencer en prenant M. Braun lui-même pour guide. On se procure les billets, aller et retour, chez MM. Gaudin.

Nous voulions parler du voyage en Russie et voici que le temps et l'espace nous manquent. A samedi donc irrévocablement.

ERNEST LACAN.

OBSERVATIONS SUR L'EMPLOI DU COLLODION A SEC.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Je préfère, par expérience, le pyroxile préparé à une température aussi haute que possible sans produire d'explosion, et j'en mets le plus possible dans le collodion. Il est presque inutile de donner des formules pour préparer le pyroxile, beaucoup et de très-bonnes ayant été publiées; mais il est impossible de donner, ce qui est plus précieux que les formules, l'expérience, et il faut se résigner à faire pas mal de mauvais pyroxile avant d'en produire un qui soit uniformément bon.

Je compose mon collodion de la manière suivante :

Pyroxile	05,0	grammes.
Ether	47,75	—
Alcool	3,55	—

Solution pour iodurer :

Iodure d'ammonium . . .	2,30	grammes.
Bromure Id.	0,75	—
Alcool	30,00	—

Une partie de cette solution pour trois de collodion. Cette formule donne un collodion très-fort et énergiquement ioduré, qui nécessite l'emploi d'un nitrate d'une force proportionnée, car pour le collodion comme pour le papier, si le bain est faible relativement au collodion, l'iode n'est pas *ferme* dans la couche. Le bain que je trouve le meilleur est composé de la manière suivante :

Je fais dissoudre 30 grammes de nitrate d'argent dans 90 grammes d'eau distillée ; à 60 grammes de cette solution j'ajoute environ 20 centigr. d'iode et 5 de bromure d'ammonium préalablement dissous dans un peu d'eau. Je porte le tout à 270 gr. par l'addition d'eau, et de 15 grammes d'esprit de vin. Je filtre,

et finalement j'ajoute les 30 grammes restant de la solution de nitrate. On doit observer que l'iodure et le bromure sont ajoutés au bain dans la même proportion relative qu'avec le collodion. Je les ai essayés en différentes proportions, mais je n'ai pu obtenir de meilleur résultat que dans ces conditions. Les sels de potassium peuvent être substitués à ceux d'ammonium dans le bain, en conservant les mêmes proportions relatives.

Quant aux diverses substances qui ont été proposées pour recouvrir les glaces, je ne sais vraiment laquelle on doit préférer. Le point principal semble être d'en employer une qui, bien qu'aussi légère que possible, puisse cependant former une couche, et de l'étendre sur la plaque d'une manière convenable. Je préfère la métagélatine, parce qu'elle est d'un emploi plus facile. Elle se conserve pendant un temps indéfini si elle est bien préparée, ce qui la rend supérieure à l'albumine, qui doit être employée encore fraîche. On peut s'en servir à froid, ce qui n'est point possible avec la gélatine. Celle dont j'ai fait usage est composée selon la formule de M. Maxwell Lyte, en y ajoutant un peu plus d'alcool. Elle consiste dans 30 grammes de gélatine, 540 gr. d'eau, et 60 gr. d'esprit de vin. Cette dernière addition assure la conservation de la solution, et la rend beaucoup plus limpide. Je ne pense pas que l'addition d'acide nitrique soit un perfectionnement. Cet acide paraît tendre à produire cette grande intensité, ce qui est le grand inconvénient des plaques sèches. Quant à l'addition d'un peu de miel, je pense qu'elle peut augmenter la sensibilité.

Pour le lavage, j'ai employé la bassine verticale recommandée par M. Cleaver, et je pense qu'il est mieux de ne pas trop laver les glaces. Un litre et demi peut suffire pour laver parfaitement une douzaine de plaques stéréoscopiques.

On a beaucoup parlé de laver les glaces dans un bassin avant de les enduire de collodion pour empêcher les stries. Je crois que c'est une bonne chose; pourtant, si le collodion a été conservé peu de temps après l'ioduration, et si la métagélatine est assez mince, je n'en vois pas la nécessité. Le collodion opère très-bien après une quinzaine de jours. L'extension de la métagélatine sur le collodion est la partie importante de la préparation, et c'est le succès de cette opération qui permet de ne pas laver autant.

Après que la plaque a été enlevée du bain d'eau, on la laisse bien égoutter, en la posant sur du papier buvard, puis on la tient bien horizontalement (un porte-plaque pneumatique est l'instrument le plus commode dans ce cas), et l'on verse un peu de la métagélatine sur l'un des côtés les plus courts de la plaque (dans le sens de la largeur), 8 gr. suffisent pour une plaque stéréoscopique. Alors on incline légèrement la glace de façon à ce que la solution s'étende bien également sur toute la surface. Quand cette solution a gagné l'extrémité opposée de la glace, on fait écouler l'excédant par un des coins. On étend de nouveau une seconde couche exactement de la même manière. Cette seconde solution peut servir pour la première couche d'une autre plaque. On laisse alors sécher la glace et on peut l'employer.

Solution révélatrice :

Acide pyrogallique. . .	0,40 grammes
Esprit de vin	15,00 —
Acide acétique crist . .	1,70 —
Eau	170,00 —

Après que la plaque a été bien humectée avec de l'eau distillée, on verse dessus 15 grammes de la solution ci-dessus additionnée de 15 grammes d'eau et de deux gouttes d'une solution de nitrate à 8 0/0. L'image se développe lentement et prend une teinte brun-clair; mais l'action peut être continuée jusqu'à ce que tous les détails soient venus dans les ombres les plus vigoureuses. Pour cela on lave la glace et on y verse la solution telle qu'elle est indiquée dans la formule en y ajoutant 4 gouttes du bain d'argent par once d'eau (30 gr.) De cette manière on peut arriver à toute l'intensité que l'on désire; mais un négatif qui paraît faible donne, selon moi, de meilleurs résultats au tirage. Si l'on commence le développement avec la solution non étendue et contenant le plus de nitrate, les grandes lumières se développent si rapidement qu'elles deviennent opaques avant que les détails soient à moitié venus. On lave et on fixe comme de coutume.

Charles HEISH.

L'ART PHOTOGRAPHIQUE

POËME DIDACTIQUE ET HISTORIQUE

Par F. Auguste RENARD.

CHANT DEUXIÈME.

(Suite.)

Ah! qu'il est beau de voir ces hommes courageux,
Fidèles au mandat qu'ils ont reçu des cieux,
L'âme en feu, l'esprit ferme, au doute inaccessible,
Poursuivre un résultat qu'on répute impossible,
Et, guidés par la gloire en leur divin essor
De notre ruche humaine augmenter le trésor;
Vers cet espoir lointain qui les trompe sans cesse,
Ils marchent cependant pleins d'une ardente ivresse,
Une chûte, un revers, loin de déconcerter
Leur admirable élan ne font que l'exciter.
Travaillant, avant tout, pour la chose commune,
Ils s'inquiètent peu de leur propre fortune,
Qui souvent est fondue au creuset du labeur
Avant qu'un moindre fruit n'ait aidé leur ardeur;
En but à maint outrage, à l'envie, au sarcasme,
Rien ne peut ébranler leur noble enthousiasme;
Ils savent qu'un nuage, à l'éclipse pareil,
N'arrête qu'un instant les rayons du soleil,
Et découvrant les temps au-dessus de l'orage,
Ils ont vu s'y dresser leur immortelle image.
Tels furent maints chercheurs, tel fut Niepce à son
Tel son nom éclipsé reparaît au grand jour. (tour,
Véritable inventeur de la photographie,
Oh! fais que dignement mon vers te glorifie!

L'art de Senefelder (1) était dans son printemps :
L'amateur y trouvait un charmant passe-temps,
L'artiste y rencontrait cet avantage extrême
D'imprimer son dessin par son dessin lui-même,
Et l'avide public, y voyant du nouveau,
S'en arrachait des mains le plus faible morceau.
Niepce, artiste et savant, y vit une alliance
Où tous deux vont grandir et l'art et la science;
Lors à ce beau sujet qui charme ses penchants
Il songe à consacrer de sérieux instants;
Vite il se met à l'œuvre et, sans savoir encore
Ce qui de ses travaux peut à la fin éclore,
Il travaille au mépris de toute notion
Sur ce sujet nouveau; l'imagination
Le transporte au delà de la chose obtenue
Et ce qu'il veut atteindre est la chose inconnue.
On désigne une pierre au grain pur et certain;
Lui, ramasse un caillou qu'il trouve en son chemin,
Le taille, le polit, et sur ce corps étrange
D'ingrédiens diver applique le mélange;
Mais à ses longs efforts le calcaire rétif
N'offre qu'un résultat à peu près négatif.
Cependant, persistant dans sa route incertaine,
Il cherche un autre corps d'un grain plus homogène;
En parcourant les noms des différents métaux
Il s'arrête à l'étain; dans les arts maints travaux
Réclament ce métal brillant, léger, ductile,
Et sur lui, comme on sait, la gravure est facile.
De ce choix satisfait, ne sachant bien pourquoi,
Il reprend ses essais, sans regrets, sans effroi.
Ainsi, l'ardente abeille a, six mois de l'année,
Travaillé sans relâche, et de mainte tournée
A travers maints périls, au soleil dévorant,
Rapporté le butin qu'elle entasse en rentrant.
Or, elle voit sa ruche un jour bouleversée
Et sa belle espérance à jamais renversée;
Mais renaît le printemps et des parfums qu'un soir
Lui porte un doux zéphir, elle conçoit l'espoir
De refaire bientôt une ruche nouvelle;
Elle oublie à l'instant sa perte si cruelle,
Et, sans peur du retour de ses mêmes malheurs,
Elle vole intrépide à de nouveaux labeurs.

Niepce, à peine tient-il sa nouvelle matière
Qu'il voit de son destin se trahir le mystère;
De même qu'un miroir, le poli de l'étain
Des sites d'alentour lui montrant un dessin,
Aussitôt il sent naître en sa secrète audace
L'espoir d'en arrêter la fugitive trace,
Et de ce seul espoir les enivrants transports
Vont soutenir dix ans d'incroyables efforts.
O prodige étonnant! loin des sources fertiles
Qui font germer les arts au sein des grandes villes,
Dans un réduit obscur, en province enterré,
Confident de lui seul, par lui seul inspiré,
Cet homme ose aborder le plus ardu problème
De tous ceux qu'on vit naître en ce siècle suprême!

(*La suite prochainement.*)

(1) La lithographie.

Photolithographie,

Par M. NEWTON.

Voici, d'après le *Journal industriel suisse*, le procédé qu'a fait récemment breveter M. Newton :

« Une pierre lithographique ou une plaque de zinc est recouverte avec une solution formée de 1 lit. 135 d'eau, 124 gr. 36 de gomme arabique, 10 gr. 352 de sucre et une certaine quantité de bichromate de potasse. La pierre ainsi préparée est conservée dans l'obscurité jusqu'à ce qu'elle soit sèche. On l'expose alors à la chambre ou bien on la recouvre d'un cliché, et on l'expose à la lumière. L'action lumineuse a pour effet de rendre la gomme à peu près insoluble. La pierre est alors lavée avec une solution de savon qui enlève la couche partout où la lumière ne l'a pas attaquée, tandis que le savon est décomposé dans les endroits où la lumière a agi et que là il se forme une surface convenable pour l'impression, « l'action du savon étant inversement proportionnelle à l'intensité avec laquelle la gomme a été fixée par la lumière. » La pierre ainsi préparée est lavée avec de l'eau, et quand elle est sèche on la recouvre au rouleau d'une couche d'encre d'impression qui, se combinant avec le savon, donne un nouveau corps à l'épreuve. Quand on veut obtenir des variations d'ombre et de lumière, on doit donner un grain à la pierre, mais cela n'est pas nécessaire lorsqu'on ne veut obtenir que des noirs et des blancs. »

Ce procédé a été employé il y a quelque temps par MM. Cutting et Bradford, de Boston. Sa différence avec celui de M. Poitevin consiste en ce que dans le premier l'encre adhère aux parties sur lesquelles a agi la lumière, tandis que dans celui-ci c'est l'inverse qui se produit.

(*Photographic News.*)

Photographies microscopiques.

Dans une communication faite à la Société des naturalistes de Fribourg (Brisgau), M. le docteur Müller dit qu'il a eu occasion d'examiner une photographie formant sur le verre une petite tache de 1 millimètre et demi environ de largeur sur 2 millimètres de hauteur. En examinant cette tache, l'œil nu ne pouvait absolument rien découvrir d'un dessin quelconque; au moyen d'une forte loupe on distinguait à peine une figure en pied portant le costume militaire, tandis que sous l'action du microscope ce point imper-

ceptible se tranformait en un portrait de Sa Majesté l'empereur Napoléon III.

L'*Ingénieur* dit avoir observé quelques photographies semblables, entre autres le portrait de la reine Victoria, et une épreuve bien remarquable qui, sous les mêmes proportions, représentait douze personnes en costume d'officier de marine, rangées autour d'une table et formant conseil. En faisant usage d'un microscope un peu fort, on ne pouvait plus embrasser les figures entières; mais par contre on distinguait avec une netteté parfaite les moindres détails, par exemple les dessins de la robe et des broderies de la reine, et les ciselures de son fauteuil. Le même examen de ces portraits infiniment petits permettait de distinguer le grain du crayon, et l'on pouvait reconnaître que la première épreuve était faite d'après une lithographie, et les deux autres d'après une gravure. En soumettant les mêmes épreuves à un microscope puissant, la netteté du dessin disparaissait, et elles ressemblaient à une médaille oxydée.

M. Müller n'a pas indiqué les procédés suivis pour obtenir ces petites épreuves photographiques.

(*Nouveau journal des Connaissances utiles.*)

Revue scientifique.

Nous donnons plus loin le mémoire présenté par M. Edmond Becquerel à l'Académie des sciences, sur la phosphorescence des gaz par l'électricité.

Dans cette communication qui fait suite à ses mémoires de novembre 1857 et mai 1858 (1), relatifs aux effets lumineux que présentent les corps après avoir reçu l'action de la lumière, le savant professeur indique quelques-uns des résultats produits par l'action lumineuse électrique introduite dans des tubes préparés à cet effet; et il annonce qu'il poursuit ses recherches sur ces nouveaux phénomènes de la lumière, analogue à ceux signalés par lui dans ses précédentes études des matières phosphorescentes.

Phosphorescence des gaz par l'action de l'électricité,

Par M. Edmond Becquerel.

Dans les Mémoires que j'ai eu l'honneur de présenter à l'Académie les 16 novembre 1857 et 24 mai 1858, et relatifs aux effets lumineux que présentent les corps après avoir reçu l'action de la lumière, j'ai fait usage de tubes contenant de l'air raréfié et dans lesquels sont placées des substances phosphorescentes qui deviennent lumineuses après le passage des décharges électriques. Quelque temps après, M, Ruhmkorff, qui disposa ces appareils suivant mes indications, me fit remarquer que dans certains tubes ne contenant que des gaz raréfiés, et que lui avait envoyés M. Geissler, on voyait, après le passage des décharges, des traces lumineuses persistant seulement pendant plusieurs secondes, et analogues à celles que répandent les matières phosphorescentes employées dans mes recherches.

J'ai étudié dès lors le passage des décharges électriques au travers des gaz et des vapeurs raréfiées, passage donnant lieu, comme on le sait, à des effets de coloration dépendant de leur nature, afin d'examiner quels sont les gaz qui présentent l'effet de persistance lumineuse, et si le phénomène est analogue au phénomène de phosphorescence observé avec les corps solides. Dans la plupart des tubes contenant des gaz tels que l'hydrogène, l'hydrogène sulfuré, le protoxyde d'azote, le chlore, on observe de faibles lueurs persistant après le passage de l'électricité d'induction ou même d'une simple décharge d'une batterie électrique, mais l'action semble bornée à la surface intérieure du tube de verre. Elle n'est pas due à la phosphorescence du verre, car les tubes exposés à l'action d'une vive lumière, puis rentrés dans l'obscurité, ne donnent lieu à aucune action de ce genre, et il faut l'emploi du phosphoroscope pour observer des effets de persistance sur le verre dont la durée est plus courte que celle qui suit l'action de l'électricité; l'effet présenté par des tubes contenant ces gaz, semble donc résulter d'une électrisation du verre ou de la couche gazeuse adhérente.

Avec l'oxygène on observe un effet différent: lorsqu'on fait passer au travers d'un tube contenant ce gaz raréfié les décharges d'un appareil d'induction fortement excité, et que l'on interrompt tout à coup le passage de l'électricité, le tube paraît éclairé d'une teinte jaune qui persiste pendant plusieurs secondes après l'interruption, et va en décroissant plus ou moins rapidement suivant des conditions que je n'ai pu préciser jusqu'ici. Pour que l'effet soit bien maniste, il faut que l'électricité transmise dans le gaz ait une certaine tension; aussi est-il préférable d'interposer un condensateur dans le circuit, et d'exciter des étincelles à distance dans l'air, entre un des conducteurs d'appareil d'induction et l'un des fils de platine pénétrant dans le tube. Une simple décharge d'une batterie électrique de plusieurs bocaux produit le même effet. Pour observer l'action lumineuse persistante, il faut opérer dans l'obscurité; on a également soin de tenir les yeux fermés pendant les décharges et de ne les ouvrir qu'immédiatement après, afin que la rétine ne soit pas impressionnée à l'instant du passage de l'électricité. Il est nécessaire que la partie du tube où la décharge se produit, ait au moins 15 à 20 centimètres de longueur.

L'action particulière qui illumine le tube a lieu entre les molécules mêmes du gaz oxygène, et ne se passe pas contre les parois du tude, car en se servant desphères d'une capacité de 200 à 300 centimètres cubes, la masse entière du gaz devient opaline. En donnant plus de longueur aux tubes au delà des fils de platine, on trouve également que l'oxygène raréfié en dehors de la partie qui reçoit immédiatement la décharge, donne lieu à une émission de lumière. D'un autre côté, cette opalescence du gaz indique que l'effet ne résulte pas des décharges électriques dues à l'électrisation du verre et qui traverseraient l'espace éclairé après la cessation de la décharge inductive, et ainsi qu'on le produit en frottant le tube à l'extérieur.

Quand un tube doit donner lieu à un effet de persistance lumineuse, il se produit au moment du passage de l'électricité une teinte jaune qui éclaire la masse du gaz dans le tube, et cela indépendamment des teintes diverses des rayons électriques dus aux gaz mélangés; lorsque cette teinte jaune disparaît, tout effet de persistance cesse d'être appréciable. Il est possible même que des gaz mélangés à l'oxygène augmentent la durée de la persistance, car des tubes préparés dans des conditions en apparence semblables, ont donné des effets variables d'intensité et de durée.

Si on opère avec un tube renfermant de l'oxygène raréfié, et de petites dimensions, après un certain temps du passage de l'électricité l'effet de persistance cesse d'être appréciable; ce résultat semble montrer que la propriété particulière dont il est question ici disparaît au bout de quelque temps dans le gaz: est-elle liée à la formation de l'ozone, qui, sous un volume déterminé, ne peut dépasser une certaine limite? c'est ce que je n'ai pu reconnaître jusqu'ici.

Le gaz acide sulfureux a quelquefois présenté une action analogue à celle de l'oxygène; mais l'effet ne s'étant pas toujours montré, j'ai pensé qu'il tenait peut-être à une décomposition partielle du gaz et à un mélange d'oxygène; il en est de même pour l'air raréfié en présence du phosphore. Du reste, actuellement, je poursuis ces recherches et je compte m'assurer si à l'aide d'une disposition analogue à celle que j'ai employée dans le phosphoroscope, les gaz et les vapeurs autres que l'oxygène ne donneraient pas lieu à des effets de persistance lumineuse d'une durée plus courte que celle observée avec ce dernier.

Le phénomène que présente l'oxygène, et peut-être, à degrés différents, d'autres gaz, dépend probablement d'une action particulière produite par l'électricité, car la lumière solaire et la lumière électrique elle-même ne donnent lieu à aucune phosphorescence de ce genre. Résulte-t-il de vibrations imprimées aux molécules des gaz, ou d'un état particulier de tension électrique moléculaire persistant pendant quelques instants, ou de toute autre cause physique ou chimique? c'est ce que je ne puis dire jusqu'ici. J'indiquerai dans un prochain mémoire de quelle manière la force élastique des gaz et la tension de l'électricité influent sur la production de ce phénomène.

Notre collaborateur et ami, M. Léon Krafft, a cru devoir, dans un intérêt général, livrer au public un procédé nouveau de *saponification des corps gras au moyen du chlorure de zinc*, que nous croyons de nature à intéresser en raison des faits qu'il révèle.

Voici la communication faite à l'Académie des sciences par MM. L. Krafft et Tessié du Mottay:

« Nos recherches ont été entreprises dans le but de procurer à des négociants de différents pays de l'Amérique du Sud les moyens de transformer facilement les corps gras de leurs contrées en acide stéarique et par suite en bougies. Il fallait éviter le transport par mer d'acide sulfurique, transport à la fois onéreux et dangereux à cause de la nature de ce produit, classé à part par les compagnies d'assurances maritimes.

» C'est alors que, frappés de la grande analogie d'action de l'acide sulfurique et du chlorure de zinc sur les matières organiques, analogie qui nous était démontrée non-seulement par les publications de savants distingués, mais encore par un grand nombre d'expériences personnelles qui sont inédites, nous avons songé à appliquer industriellement le chlorure de zinc à la saponification des corps gras neutres.

» Au point de vue économique, l'idée était très-réalisable, puisqu'on pouvait se procurer, à Marseille, du chlorure de zinc fondu au prix maximum de 25 fr. les 100 kilog., et que cette matière, coulée dans des caisses ou des tonneaux, pouvait s'arrimer sans inconvénients dans les navires... Restait la réalisation du problème scientifique, et voici de quelle manière satisfaisante il a été résolu.

» Quand on chauffe un corps gras neutre quelconque avec du chlorure de zinc anhydre, on voit peu à peu, et à mesure que la température s'élève, celui-ci fondre et disparaître. Entre 150 et 200 degrés, le mélange des deux corps est complet. Si alors on soutient la température quelque temps, puis ensuite qu'on lave plusieurs fois à l'eau chaude, et mieux avec de l'eau aiguisée d'acide hydrochlorique, on obtient un corps gras qui, soumis à la distillation, donne les acides gras qui lui correspondent, et ce avec une production insignifiante d'acroléine. Les eaux de lavage emportent presque tout le chlorure de zinc employé, en sorte que, par évaporation, ce produit peut être extrait et servir à de nouvelles saponifications. Les acides gras se produisent ainsi en aussi grande quantité que par les moyens ordinaires et ont le même aspect, les mêmes qualités et le même point de fusion que ceux provenant des fabriques où s'opère la distillation après la saponification sulfurique. Pour opérer bien et promptement il faut chauffer brusquement le mélange du corps gras neutre avec le chlorure de zinc jusqu'au moment où, par suite de la réaction assez violente des deux corps l'un sur l'autre, des vapeurs d'eau se dégagent en abondance.

» On peut, à la rigueur, éviter le lavage à l'eau acidulée après la saponification, mais alors on obtient à la distillation des produits plus mous. Si on active celle-ci par l'emploi d'un courant de vapeur d'eau surchauffée, on corrige en grande partie ce défaut. Dans tous nos essais, la vapeur d'eau surchauffée a permis d'obtenir avec rapidité des produits plus durs et bien moins colorés.

» La quantité de chlorure de zinc nécessaire à une bonne saponification a varié de 8 à 12 0/0 du poids des corps gras neutres.

» Voici le résumé de quelques-unes de nos expériences:

Suif. *Première expérience.* — 300 de suif fusible à 38 degrés.

» Après saponification et lavage, 284, d'où perte à la saponification de 4 0/0.

» Après distillation à la vapeur d'eau, 250 de matière fusible à 45 degrés. Perte à la distillation, 13 0/0.

(1) Voir les numéros de la *Lumière* de novembre 1857 et mai 1858.

» *Deuxième expérience.* — 2,000 de suif fusible à 38 degrés et 240 ou 12 0/0 de chlorure de zinc. Après saponification, le point de fusion était à 42 degrés; et après distillation, sans vapeur d'eau, à 45 degrés.

» Chlorure de zinc retrouvé, 245.

» Palme. *Première expérience.* — 2,160 de beurre de palme fusible à 24 degrés, et 12 0/0, soit 260 de chlorure de zinc. Le produit de la saponification est fusible à 35 degrés, et celui de la distillation (sans vapeur d'eau), à 45 degrés.

» Chlorure de zinc retrouvé, 211.

» *Deuxième expérience.* — Beurre de palme, 195 de produit saponifié donne 175 de corps gras, fusible à 50 degrés.

» *Troisième expérience.* — 300 de palme, après saponification, 290, d'où perte de 3,3 0/0 à la saponification.

» 260 distillés avec vapeur d'eau, en fractionnant les produits, ont donné :

1er produit.	155	blanc cristallisé, fusible à 55 degrés.
2e id.	32	jaunâtre, id. 33 id.
3e id.	55	jaune verdâtre, consistance du miel.
	242	

» Coco. — Le beurre de coco a donné des résultats aussi concluants. Il nécessite un peu plus de chlorure de zinc, à cause de la grande quantité d'eau qu'il renferme ou qui se produit.

» Acide oléique. — 300 d'acide oléique d'une fabrique de bougies où se fait la saponification calcaire, traités à chaud par 12 0/0 de chlorure de zinc anhydre, ont donné à la distillation un produit blanc solide pesant 170 et fusible à 32 degrés, et un produit jaune de consistance butyreuse du poids de 60. C'est là un fait très-remarquable et qui fait bien ressortir la similitude d'action du chlorure de zinc et de l'acide sulfurique sur les corps gras. On sait qu'en effet on retire par le traitement à l'acide sulfurique et la distillation de 25 à 30 0/0 de corps gras solide de l'acide oléique provenant des fabriques de bougies où s'opère la saponification calcaire. »

A. T. L.

LA PHOTOGRAPHIE AU 17e SIÈCLE.

En rendant compte d'un livre très-remarquable intitulé *Le vieux neuf*, que M. Edouard Fournier vient de faire paraître, M. Edmond Texier a cité un passage de ce volume, qui nous a paru devoir intéresser vivement tous ceux qui s'occupent de photographie; aussi nous empressons-nous de le reproduir.

« A la même époque, un utopiste, Thiphaigne de la Roche, découvrait le daguerréotype, non le daguerréotype d'à présent, mais celui de l'avenir, le daguerréotype reproduisant les couleurs aussi bien que les images, un daguerréotype perfectionné, en un mot, que l'on découvrira demain ou dans un siècle. La description de l'appareil donnée par Tiphaigne est un peu longue, mais elle est trop curieuse pour que je résiste à la tentation de la citer tout entière.

» Tu sais que les rayons de lumière réfléchis des différents corps font tableau et peignent ces corps sur toutes les surfaces polies, sur la rétine de l'œil, par exemple, sur l'eau, sur les glaces. Les esprits élémentaires ont cherché à fixer ces images passagères; ils ont composé une matière très-subtile, très-visqueuse et très-prompte à se dessécher et à se durcir, au moyen de laquelle un tableau est fait en un clin d'œil. Ils enduisent de cette manière une pièce de toile et la présentent aux objets qu'ils veulent peindre. Le premier effet de la toile est celui du miroir : on y voit tous les corps voisins et éloignés dont la lumière peut apporter l'image.

» Mais, ce qu'une glace ne saurait faire, la toile, au moyen de son enduit visqueux, retient les simulacres. Le miroir vous rend fidèlement les objets, mais n'en garde aucun ; nos toiles ne les rendent pas moins fidèlement, mais les gardent tous. Cette impression des images est l'affaire du premier instant où la toile les reçoit. On l'ôte sur-le-champ, on la place dans un endroit obscure ; une heure après, l'enduit est desséché, et vous avez un tableau d'autant plus précieux qu'aucun art ne peut en imiter la vérité. Nous prenons dans la source la plus pure, dans le corps de la lumière, les couleurs, que les peintres tirent de différents matériaux que le temps ne manque jamais d'altérer. La précision du dessin, la variété de l'expression, les touches plus ou moins fortes, la graduation des nuances, les règles de la perspective, nous abandonnons tout cela à la nature, qui, avec cette marche sûre qui jamais ne se dément, trace sur nos toiles des images qui en imposent aux yeux et font douter à la raison si ce qu'on appelle réalités ne sont pas d'autres espèces de fantômes qui en imposent aux yeux, à l'ouïe, au toucher, à tous les sens à la fois. »

Si l'on voulait expliquer très-exactement les procédés de la photographie, avouez qu'il serait difficile de donner de cet art tout moderne une plus exacte définition que cette définition, qui date de 1670.

CHRONIQUE

Quelques artistes ont cru devoir envoyer aux critiques influents les épreuves photographiques des œuvres adressées par eux au jury de l'exposition, espérant ainsi forcer l'attention et obtenir la publicité enviée.

Ce moyen nous paraît excellent en ce sens, qu'il est impossible à l'homme le mieux organisé de ne pas laisser échapper, au milieu de la véritable *orgie* de peinture qui va avoir lieu, des toiles méritant à plus d'un titre les honneurs de la critique. Quelquefois un voisinage écrasant est la cause d'un insuccès! Il en est des hommes comme des tableaux, beaucoup n'ont jamais été placés dans leur meilleur jour.

On sait qu'une loterie de l'exposition bisannuelle de 1859, dans le but de satisfaire à la fois l'intérêt des exposants et les vœux du public, est décidée en principe. Pourquoi n'ajouterait-on pas à cet attrait un album photographique des œuvres récompensées? Déjà plusieurs essais assez heureux ont été tentés. L'usage, à peu près généralement répandu parmi les artistes, est de faire photographier à l'avance les œuvres qu'ils envoient au salon. Ce mode a le double avantage de leur permettre de conserver dans l'atelier la copie de l'œuvre exposée et d'en distribuer au besoin, lorsqu'ils le jugent convenable. D'ordinaire c'est gratuitement, mais à la condition d'en réserver quelques épreuves, qu'un photographe se charge de ce soin. Eh bien! un éditeur intelligent qui s'adjoindrait un jury particulier, ne pourrait-il pas prendre cette initiative et composer ainsi un document précieux pour l'art contemporain, en créant en même temps un album plein d'intérêt pour les amateurs ?

Nous soumettons cette proposition à l'examen des lecteurs de notre journal, persuadé que parmi eux il s'en trouvera, sans nul doute, de disposés à concourir à la réalisation de cette idée, qui serait aussi une bonne fortune pour la photographie.

**

Un écrivain de la *Revue des beaux arts*, M. Auguste Pourtalais, publiait dernièrement un article nécrologique sur un peintre de talent, Charles Bazin, élève de Girodet et de Gérard, qui vient de mourir en province, après une existence toute de labeur. Nous extrayons d'un plus récent numéro du même journal, un article sur la mort de François-Léon Bénouville, dont les succès dataient à peine d'hier.

Une mort aussi cruelle qu'inattendue vient d'enlever au monde des arts un artiste distingué. M. Léon Bénouville a succombé, en peu de jours, aux suites d'une fièvre typhoïde, laissant une veuve, un enfant en bas-âge. Cette mort a surpris d'autant plus péniblement, que rien ne pouvait la faire prévoir, et qu'elle brise une existence à laquelle l'avenir le plus heureux, le plus brillant était réservé.

François-Léon Bénouville était né à Paris le 30 mars 1821. De bonne heure il entra dans l'atelier de M. Picot, et, bien jeune encore, en 1838, à peine âgé de dix-huit ans, il débutait au Salon par une étude mythologique : *Mercure et Argus*; à celui de 1839, par un sujet emprunté au roman d'*Ivanoe*, l'*Ermite et le chevalier Faineant*. En 1841, il n'exposait qu'un dessin à la mine de plomb, un portrait. En 1843, c'était une *Judith*, un buste de femme, à l'extérieur un peu viril, la main appuyée sur le pommeau d'une épée. En 1844, une *Esther*, production inspirée par quelques vers de Racine. En 1845, un portrait de jeune homme.

Cette même année, il concourait à l'école des beaux-arts et obtenait le premier grand prix sur un sujet religieux, le *Christ au prétoire*. Il avait alors vingt-quatre ans. Son frère Achille, son aîné, obtenait, au même concours, le grand prix du paysage historique ; circonstance touchante et sans exemple peut-être, qui permit à ces deux jeunes gens, aussi unis par la naissance que par le cœur, de ne pas se séparer un instant dans les commencements du voyage pénible, mais glorieux, de la vie artistique.

A son retour de Rome, on le vit reparaitre au Salon de 1852, avec un portrait de femme, l'esquisse des *Martyrs conduits au supplice*, et le tableau du *Départ de Protésilas;* à celui de 1853, avec deux portraits et le tableau de *saint François d'Assises*.

A l'Exposition universelle de 1855, il avait réuni plusieurs de ses importants ouvrages : les *Martyrs chrétiens entrant à l'amphithéâtre*, production de sa dernière année comme pensionnaire de l'Académie de France, et qui a été achetée par le gouvernement; *saint François d'Assises, transporté mourant à Sainte-Marie des Anges, bénit la ville d'Assises*, toile également acquise par le gouvernement et qui fait aujourd'hui partie du musée du Luxembourg ; *Un prophète de la tribu de Juda, ayant désobéi à Dieu, est tué par un lion*.

En 1855, il peignit également les portraits de la reine Hortense et de l'empereur Napoléon III, pour le compte du ministère d'Etat.

Au salon de 1857, son exposition était assez importante. Elle se composait de *Deux Pigeons*, charmante composition devenue la propriété M. de Benoît Fould; *Raphaël apercevant la Fornarina pour la première fois*, tableau acheté par M. Pereire; *Le Poussin, sur les bords du Tibre, trouvant la composition de son Moïse sauvé des eaux ;* de portraits et de dessins.

Il a eu également sa part dans l'exécution des travaux de l'Hôtel de Ville de Paris et d'honorables récompenses avaient été le résultat de ses efforts et de sa persévérance.

En 1852 et 1855, il obtenait des premières médailles pour les portraits ; en 1053, une médaille de première classe lui était décernée pour l'histoire ; le 14 novembre 1855, il était nommé chevalier de la Légion d'honneur.

On raconte un fait assez bizarre au sujet d'un tableau qu'il n'a pas eu le temps de terminer. C'était, croyons-nous, un sujet religieux. Dans l'origine, M. Goupil demanda ce tableau à Delaroche. La mort vint saisir le célèbre artiste au moment où son esquisse était à peine commencée. Le sujet fut alors confié à Papety. Nouvelle mort, nouvelle interruption ! « Achèverai-je, à mon tour, cette toile presque fatale, disait en riant Bénouville, qui avait accepté la mission... » Singulière destinée ! la main de l'artiste s'est glacée avant que l'œuvre put être terminée.

La Gavinie.

Toutes les lettres et communications relatives à la rédaction doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les abonnements, à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNÉE — N° 11

SAMEDI, 12 MARS 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

NOUVEAUX dissolvants du coton et de la soie. Nouveaux collodions, par M. LÉON KRAFFT. — NOTE sur l'action de l'hydrogène à différentes pressions sur quelques dissolutions métalliques, sur le chlorure d'argent, le nitrate, le sulfate, etc., etc., par M. N. BEKETOFF. — PAPIER térébentino-ciré, procédé de M. HOOPER. — FORMULE pour le développement des positives. — VERRES jaunes pour laboratoires, par M. KELLSAL. — CORRESPONDANCE. Lettre de M. SHEPPENLEY en réponse au Dr KOLB. Lettre de M. N. QUÉREDUL sur l'emploi de la graine de lin. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. — BEAUX-ARTS, notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche, par M. F. HALÉVY.

NOUVEAUX DISSOLVANTS DU COTON ET DE LA SOIE.

NOUVEAUX COLLODIONS.

Depuis quelque temps il n'est bruit dans le monde scientifique que des nouveaux dissolvants que M. le docteur Schweitzer, de Zurich, vient de trouver pour le coton et la soie. Cette découverte, aussi importante qu'inattendue, a déjà permis à nos savants académiciens d'élucider plusieurs problèmes de physiologie végétale jusqu'alors très-obscurs. M. Bareswil, dont le nom est si honorablement connu des photographes, en rendant compte du travail de M. Schweitzer, dans son numéro de novembre du *Répertoire de chimie*, émettait l'espoir que la photographie tirerait sans doute un parti utile de ces nouveaux dissolvants. C'était aussi alors notre opinion ; et comme elle n'a fait que se fortifier de jour en jour, à mesure que les propriétés des nouvelles matières ont été mieux étudiées, nous allons dire sur quoi se basent nos espérances.

D'après M. Schweitzer, certains composés de cuivre et d'ammoniaque (alcali volatil) jouissent de la propriété de dissoudre *instantanément* la cellulose, la soie et quelques autres substances organiques. Le composé auquel il a d'abord reconnu cette faculté, et qu'il désigne sous le nom d'*oxyde de cuprammonium*, s'obtient en traitant par l'ammoniaque liquide en excès l'hyposulfate de cuivre basique. Il se fait un hyposulfate double de cuivre et d'ammoniaque qui cristallise facilement. L'eau mère, qui est en partie formée d'oxyde de cuprammonium, est le nouveau dissolvant de la cellulose. Sa préparation étant assez longue, M. Schweitzer l'a remplacé par une dissolution de sous-sulfate vert de cuivre dans un excès d'ammoniaque.

Dernièrement aussi, M. Péligot a encore simplifié ce procédé en le rendant plus économique. Il remplit de tournure de cuivre une allonge en verre et verse dessus, à plusieurs reprises, une certaine quantité d'alcali volatil. Il y a dégagement de chaleur et production d'une liqueur bleue probablement formée de nitrate de cuivre basique en dissolution dans l'excès d'alcali.

Si l'on plonge du coton dans cette dissolution, on le voit se transformer en une gelée épaisse qui disparaît par l'agitation et l'addition d'une certaine quantité d'eau. Pour obtenir cette liqueur parfaitement limpide, il faut la filtrer sur de l'amiante, car elle perfore immédiatement les filtres en papier. C'est dire assez que le papier est aussi dissous par ce nouveau réactif. On en précipite la cellulose par l'alcool, les acides mis en excès, les dissolutions concentrées des sels alcalins, le miel, la gomme, la dextrine, etc., etc. On l'obtient même en feuilles membraneuses amorphes par la simple évaporation du dissolvant, et ces feuilles sont sans adhérence avec les surfaces sur lesquelles elles se forment.

Ce que nous venons de dire pour le coton est tout à fait identique pour la soie, à laquelle M. Schweitzer a trouvé en outre un dissolvant spécial dans l'oxyde ammoniacal de nickel. Ce réactif, tout à fait sans action sur la cellulose et le coton, n'abandonne pas la soie quand on le mêle à des dissolutions salines concentrées, à du sucre ou à de la gomme.

Le coton-poudre est insoluble dans les deux dissolvants dont nous venons de parler.

M. Frémy a constaté que les fibres ligneuses et la moelle des arbres sont complétement insolubles dans le réactif ammoniaco-cuivrique, et que cette insolubilité ne provient pas de la grande cohésion des molécules du bois, puisqu'il a pu dissoudre entièrement l'albumine du Phytelephas, connu dans le commerce sous le nom d'ivoire végétal, et qui présente une dureté telle que l'acier l'entame avec difficulté. D'après M. Payen, les fibres textiles du lin et du chanvre sont aussi solubles dans le même réactif.

Enfin M. Pelouze est venu aussi apporter son tribut à toutes ces recherches. Ce savant a reconnu que l'acide hydrochlorique très-concentré était un excellent dissolvant de la cellulose, et qu'il la dissolvait en peu d'instants avec la plus grande facilité. L'eau forme dans cette dissolution un précipité d'une blancheur éclatante, identique avec celui que donnent les acides dans la dissolution ammoniaco-cuivrique de cellulose. Il a observé en outre que si, au lieu d'ajouter immédiatement l'eau dans la liqueur acide, on attend un ou deux jours, on n'obtient plus alors de précipité, et que la matière ligneuse a complétement disparu en se transformant en sucre (glucose).

Voici donc la photographie en possession de plusieurs dissolvants du ligneux. Elle possédera donc avant peu plusieurs collodions; ceux-ci auront au moins l'avantage de ne nécessiter l'emploi dispendieux de l'alcool ni de l'éther.

Comment devra-t-on les préparer ? Là est la grande question ; l'expérience seule prononcera.

Qu'il nous soit permis de hasarder ce que l'on pourrait tenter dans cette voie avec quelque chance de succès.

On pourrait, par exemple, étendre sur une glace une couche de solution de coton dans l'oxyde cuprammonium et laisser évaporer l'ammoniaque en totalité ou en majeure partie; plonger ensuite la glace, ou plutôt la pellicule formée, dans de l'eau aiguisée d'un peu d'un acide quelconque, puis la laver à l'eau, et ensuite étendre dessus ou mieux l'arroser avec une dissolution aqueuse ou alcoolique d'iode ou d'iodure de potassium; quelques instants après, la plonger dans le bain d'argent ordinaire, laver à l'eau et exposer à la chambre obscure comme à l'ordinaire.

Si ces opérations paraissent trop longues, prendre alors la dissolution de coton dans l'acide hydrochlorique concentré, en couvrir une glace, laisser évaporer l'acide, qui est extrêmement volatil, et plonger ensuite dans un bain de nitrate d'argent, après un sous-lavage préalable à l'eau. On aura ainsi une couche de chlorure d'argent, corps que l'on sait être très-sensible à l'action de la lumière, puisqu'on l'emploie tous les jours à la production des positifs.

Ce dernier moyen est excessivement simple, seulement il entraîne avec lui la nécessité de préparer son collodion au jour le jour en quelque sorte, puisque l'acide hydrochlorique transforme en peu de temps le coton en sucre.

On pourrait facilement trouver d'autres modes de préparation de collodion avec les nouveaux dissolvants que nous venons de signaler. Nous n'avons voulu qu'indiquer la voie nouvelle dans laquelle les récentes découvertes des chimistes peuvent lancer la photographie ; il ne reste plus maintenant aux adeptes de cet art qu'à rendre pratiques et à perfectionner les méthodes dont nous leur avons fait sommairement entrevoir la nouveauté, les avantages et les chances de succès.

LÉON KRAFFT.

Note sur l'action de l'hydrogène à différentes pressions sur quelques dissolutions métalliques, sur le chlorure d'argent, le nitrate, le sulfate, etc.,

Par M. N. BÉKÉTOFF.

Le rôle métallique que remplit l'hydrogène dans ses combinaisons est, pour ainsi dire, masqué par ses propriétés physiques à l'état libre ; ce qui ne permet pas de lui assigner un rang dans la série de déplacement des éléments métalliques ; et l'élimination de l'hydrogène des acides par les métaux dépend tellement de la pression, qu'elle peut cesser tout à fait quand cette pression a atteint un certain degré, comme l'a prouvé M. Babinet. On pourrait croire que l'inverse aurait lieu et que l'hydrogène comprimé pourrait à son tour déplacer certains métaux de leurs dissolutions dans les acides. C'est ce que j'ai essayé de résoudre par l'expérience, dont je prends la liberté de communiquer les premiers résultats à l'Académie.

C'est principalement sur les sels d'argent qu'ont porté mes recherches, d'autant plus qu'on connaissait déjà quelques cas de réduction de sels d'argent par l'hydrogène. On avait remarqué que le nitrate d'argent était décomposé même par l'hydrogène pur, quoiqu'il n'eût aucune action sur le sulfate du même métal. M. Ozann avait annoncé que l'hydrogène dégagé par la pile dans certains cas réduisait même le sulfate, tandis que l'hydrogène ordinaire n'avait pas cette propriété. Il en avait conclu que l'hydrogène comme l'oxygène pouvait se présenter sous une modification active qu'il a nommée hydrogène-ozone.

La méthode de mes expériences est très-simple : on place séparément dans les différentes branches d'un tube en verre plusieurs fois recourbé la dissolution métallique, l'acide et le zinc purifié, puis le tube est fermé à la lampe. On fait tomber les grenailles de zinc dans l'acide en inclinant légèrement le tube, puis on observe de temps en temps les phéno-

mènes qui ont lieu. Dans quelques expériences l'hydrogène dégagé avant d'agir sur la dissolution métallique, traversait préalablement une couche du même sel dans une branche interposée entre l'acide et la dissolution ; cependant je n'ai jamais remarqué de différence entre les deux modes d'opérer. Toutes mes expériences ont été faites à l'abri de la lumière. Voici les résultats obtenus :

Une dissolution de chlorure d'argent dans l'ammoniaque, soumise à l'action de l'hydrogène comprimé, brunit à la surface de contact du liquide et du gaz, puis l'action se propage par toute la masse, et au bout de quelques jours il se dépose sur les parois et au fond du tube une poudre grisâtre qui, examinée après l'ouverture du tube, a présenté tous les caractères de l'argent métallique. Je n'ai pas remarqué une action réductrice de l'hydrogène sur la même dissolution à la pression ordinaire.

Le nitrate d'argent traité de la même manière a bientôt déposé de l'argent métallique blanc en pellicule mince, formé de réseaux cristallins. La liqueur, de neutre, était devenue acide. L'hydrogène, à la pression ordinaire, agit aussi à la longue sur la dissolution de nitrate. C'est le sulfate d'argent qui m'a présenté les phénomènes les plus remarquables. Une dissolution saturée de ce sel soumise à l'action de l'hydrogène comprimé ne présentait aucune trace de réduction au bout de plusieurs jours. Mais la même dissolution, étendue de trois fois son poids d'eau, commença à se décomposer après quelques heures de contact avec l'hydrogène. Sur quelques endroits, l'argent réduit s'était déposé en miroir métallique, tandis que sur d'autres il s'était précipité une poudre gris foncé; celle-ci, à une chaleur douce, perdait sa teinte sombre et dégageait un gaz, en se changeant en argent métallique. La petite quantité de matière ne me permit pas d'en faire un examen plus parfait, mais les circonstances dans lesquelles elle s'était formée pouvaient faire croire que c'était un hydrure d'argent; cela ne pouvait être de l'oxyde, puisque la liqueur environnante présentait une réaction acide.

L'acétate d'argent est décomposé par l'hydrogène déjà à la pression de l'atmosphère.

Plusieurs expériences avec le nitrate mercureux sous une forte pression m'ont donné des résultats positifs : de petits globules de mercure apparaissent à la surface de contact et se réunissent au fond du tube en globules plus gros ; le liquide conserve sa couleur et sa transparence primitives.

De tous ces faits, je me permettrai de tirer les conclusions suivantes :

1° L'hydrogène ordinaire et à l'état gazeux ou dissous dans les liquides peut déplacer quelques métaux de leur dissolution dans ces acides.

2° Cette action de l'hydrogène dépend de la pression du gaz et de la dilution de la dissolution métallique ou, en d'autres termes, de la masse chimique du corps réducteur, comme dans d'autres actions de ce genre.

3° Il est probable qu'à des pressions plus fortes que celle qui avait été employée, d'autres métaux que l'argent et le mercure seraient déplacés par l'hydrogène. C'est ce que je me propose de résoudre par des expériences que je poursuis en ce moment.

Ce travail a été exécuté au laboratoire de la Sorbonne de M. Dumas, qui a bien voulu m'honorer de ses bienveillants conseils.

(*Comptes rendus.*)

PAPIER TÉRÉBENTHINO-CIRÉ.

Le papier doit être bien séché avant d'être plongé dans la solution suivante :

Térébenthine.	600 gram.
Cire blanche	30
Iode.	7

On dissout par la chaleur, en plaçant le flacon contenant la solution ci-dessus dans un bassin d'eau chaude. Quand la cire est complétement dissoute, on filtre à travers du papier buvard.

Le papier peut être laissé dans cette solution plusieurs minutes ou plusieurs heures, sans différence remarquable dans le résultat. Quand il paraît parfaitement saturé, on peut l'enlever et le suspendre pour sécher.

On prépare une autre solution :

II.

Eau	600 gram.
Iodure de potassium.	20 »
Bromure de potassium.	3 50
Chlorure de sodium	1 »
Sucre de lait	13 »

Iode, — en quantité suffisante pour donner à la liqueur une teinte de xérès foncé.

Cette formule peut être modifiée de la manière suivante :

III.

Sérum de lait.	600 gram.
Iodure de potassium.	20 »
Bromure de potassium	3 50
Chlorure de sodium	1 »
Iode.	quantité suffisante.

Plongez dans l'une ou l'autre de ces deux solutions autant de feuilles de papier, — préparées suivant la première formule, — que le bain pourra en couvrir, et laissez-les-y pendant environ une heure. Laissez les égoutter, séchez dans un cahier de papier buvard, et suspendez-les ensuite pour sécher.

Le bain sensibilisateur est composé de :

Eau,	300 grammes.
Nitrate d'argent,	20 »
Acide acétique,	5 gouttes.
Acide citrique,	0 35

Et le mélange saturé d'iodure d'argent.

On fait flotter les feuilles de la manière accoutumée sur ce bain, ensuite on les lave dans de l'eau que l'on garde pour un usage subséquent.

Solution révélatrice.

Acide gallique dissous dans de l'eau à saturation,	60 grammes.
Eau,	30 —
Eau du précédent lavage,	30 —

On peut placer à la fois autant de feuilles qu'on veut dans cette solution, qui doit être dans la proportion de 90 grammes d'eau pour chaque feuille 11×9, en ajoutant de la solution nouvelle chaque fois qu'on y plonge une nouvelle feuille. On fixe, comme à l'ordinaire, dans l'hyposulfite de soude.

Comparativement au procédé ordinaire au collodion, le temps d'exposition est beaucoup plus long; mais cependant la pose est beaucoup moins longue que pour le papier ciré ordinaire.

La rapidité du papier térébenthino-ciré dépend surtout du lavage.

La seule objection contre ce procédé porte sur la mauvaise odeur de l'essence ; mais cet inconvénient peut être en partie évité par l'emploi du camphre.

On peut tirer des épreuves positives sur ce papier, à la lumière du gaz ; cinq minutes suffiront si la lumière est assez forte.

Quand on a lavé une certaine quantité de feuilles dans le bain d'eau, on peut se servir de cette eau en y ajoutant une égale quantité d'eau nouvelle, pour les feuilles qui n'ont pas encore été lavées.

Une trop forte proportion de bromure diminue l'intensité des ciels.

Je n'ai jamais conservé mes papiers plus de deux jours ; pourtant, en replongeant les feuilles non employées dans les solutions II et III, elles sont ramenées à des conditions qui permettent de les sensibiliser plus tard, et je pense qu'elles donneraient alors de très-bons résultats.

W. HOOPER.

(*Journal photographique de Liverpool et Manchester*).

FORMULE POUR LE DÉVELOPPEMENT DES POSITIVES.

Un correspondant des *Notes photographiques* communique à ce journal, en la recommandant comme donnant de très-bons résultats, la formule suivante pour le développement des épreuves positives sur collodion :

Proto-sulfate,	15 grammes.
Eau,	150
Acide sulfurique,	15
Alcool,	15

VERRES JAUNES POUR LABORATOIRES.

Lorsque je commençai à pratiquer la photographie, je remarquai que les trois ou quatre doubles de calicot jaune recommandés pour les fenêtres de laboratoire avaient plusieurs inconvénients, entre autres de rendre le cabinet trop obscur ; de plus, la teinture jaune s'altère assez promptement. Je renonçai donc à l'emploi de ces rideaux, et j'adoptai la méthode ci-après pour teindre les verres de la croisée :

1° Dissoudre 30 grammes de bichromate de potasse dans 1/4 de litre d'eau de pluie bouillante.

2° Dissoudre 30 grammes de sucre de plomb dans 1/4 de litre d'eau de pluie bouillante.

Mélanger les deux solutions et remuer avec une baguette bien propre ; laisser reposer jusqu'à ce que tout le bichromate de plomb se soit déposé au fond. Alors décanter le liquide; laver le précipité jaune avec de l'eau froide, et lorsqu'il s'est déposé de nouveau, retirer l'eau et mélanger le précipité jaune avec un peu de glu légère.

On peint le côté intérieur du verre avec cette couleur, ainsi que la partie de la muraille de la chambre qui fait face à la croisée.

Ce traitement des vitres modifie si efficacement la lumière qui passe à travers, que, même au midi, les rayons directs du soleil peuvent frapper et illuminer complétement le laboratoire sans porter le moindre préjudice à la couche collodionnée. La couleur du verre est inaltérable.

Henry KELSALL.

(*Notes photographiques*).

Correspondance.

A Monsieur le rédacteur en chef du journal la Lumière.

Monsieur,

Une correspondance datée de Genève publiée dans votre numéro 8 et qui commence par ces lignes : « Il faut vraiment une foi robuste pour conserver et pratiquer les anciennes recettes de collodion, alors que chaque jour, depuis que l'emploi de cette matière existe en photographie, chacun vient, *sans rime ni raison*, en conseiller la modification, » m'a fait considérer comme un devoir de vous adresser quelques observations sur la manière dont votre correspondant apprécie le « procédé de conservation à la gélatine » de M. Cleaver.

« Enfin, dit-il, pour opérer à sec, au lieu de couvrir ses glaces avec l'albumine vulgaire, il les enduit d'une dissolution faite d'acide citrique et de gélatine de Nelson, et sèche le tout dans un four. Tout cela peut donner peut-être des épreuves, mais avouons que c'est dispendieux et surtout impraticable en voyage. Comment traîner un four avec soi ? Il y a des boulangers partout, direz vous ! » Plus loin : « Ensuite, qu'est-ce que la gélatine Nelson ? L'auteur, en se taisant sur son origine, donnerait à penser que les os du célèbre amiral ont pu servir à la préparer. Évidemment il n'en est rien. C'est donc une réclame en faveur d'un fabricant du nom de Nelson : mais qui diable le connaît ? »

M. Cleaver est un Anglais assez modeste qui, selon toute apparence, ne vise pas à l'internationalité, ainsi que le pourrait faire supposer cette correspondance. Il conseille, par une publication dans un journal *de Londres*, l'emploi de la gélatine Nelson, qu'il sait être parfaitement connue, en Angleterre, de tout le monde. Ensuite il recommande de sécher le tout dans un four, parce que dans le pays britannique il y a des fours jusque dans la plus petite maison du moindre village ; non pas des fours de boulanger, mais des fours de cheminée, on ne peut plus commodes, voilà tout.

Cependant votre correspondant ajoute sur le même sujet :

« Quand on trace une formule, si originale qu'elle soit, encore faut-il lui donner des apparences qui la rendent pratique à tout le monde. »

Clairement, ceci est un reproche ; mais comment le comprendre ?

Ne dirait-on pas qu'il est toujours facile de donner

à une formule « des apparences qui la rendent pratique à tout le monde ? »

En vérité, monsieur le Rédacteur, ces dernières lignes surtout m'ont beaucoup étonné ; je les recommande à l'attention de vos lecteurs.

J'espère que vous voudrez bien donner place à ma lettre dans un de vos plus prochains numéros. En attendant je vous prie d'agréer mes plus cordiales salutations.

Nottingham, le 2 mars 1859.

JAMES SHEPPENLEY.

On comprendra avec quelle satisfaction nous avons accueilli la lettre qu'on vient de lire. Notre journal, on le sait, est un terrain neutre où nous aimons à voir s'engager ces luttes courtoises, qui ont toujours pour conséquence de contribuer au progrès de la science. Nous remercions donc M. Sheppenley, en le priant, puisque la langue française lui est si familière, de nous faire part, lorsqu'il le jugera utile, de communications qui seraient de nature à intéresser nos lecteurs et auxquelles applaudirait, nous en sommes certain, le Dr Kolb lui-même. E. L.

Reims, 7 mars 1859.

Monsieur le Rédacteur,

Je demande vengeance..... et si pour cela je m'adresse à vous, c'est moins parce que vous avez trempé dans le mal qui m'est fait, que parce que vous êtes le principal organe de la photographie et que quelques gouttes..... non de mon sang, mais du nitrate d'argent qui a coulé sur mes mains, teint encore en ce moment toutes celles de mes honorables confrères en photographie.

J'ai été profondément mystifié, et plût à Dieu que je fusse le seul ! Le plus comique de la chose serait que vous l'ayez été aussi. Il me serait si agréable de m'être trouvé en aussi aimable compagnie, que je ne me plaindrais plus. J'arrive au fait.

Je lis dans un de vos numéros, mais, il est vrai, au bas d'une sixième colonne, tout à fait dans un coin :

« Un jeune chimiste vient de trouver le moyen de » faire disparaître instantanément les taches que » laisse sur les mains des photographes la manipu- » lation du nitrate d'argent. Il suffit d'un lavage à » la graine de lin. Non-seulement les taches récentes » sont enlevées par ce procédé, mais la peau cauté- » risée par des taches antérieures est enlevée en » même temps, de sorte que les mains deviennent » aussitôt parfaitement blanches. »

Cette nouvelle me fit le plus grand plaisir, et je cessai de suite d'employer les doigts en caoutchouc, dont j'avais depuis longtemps l'habitude de me servir pour me préserver l'extrémité des mains. Je ne sais si cela tient à la plus grande dextérité des mains que j'eus ce jour-là, mais le fait est que toutes mes épreuves réussirent. Me voilà bien enchanté, et d'autant plus que, le soir même, à notre cercle, tous mes amis m'abordaient, l'un avec la *Patrie*, un autre avec le *Constitutionnel*, un troisième avec le *Moniteur*, tous enfin avec un grand journal faisant exactement, dans les mêmes termes que la *Lumière*, l'annonce de la fameuse découverte que je viens de reproduire.

Je trouvais le jeune chimiste en question bien modeste de nous taire ainsi son nom, et cette qualité que je lui prêtais, jointe à la publicité donnée à sa découverte par tous nos journaux, voire même par le *Moniteur*, m'endormirent dans une confiance et une sécurité pleine de béatitude.

J'en sortis bientôt et à ma honte. Quand je voulus pratiquer la fameuse recette et enlever les taches noires qui souillaient mes doigts, je ne réussis qu'à salir un peu mon eau de graine de lin. Croyant que mon infusion était trop faible, j'en fis une toute visqueuse. Les taches de mes doigts non-seulement persistèrent, mais encore devinrent d'un noir plus intense. Mon frère, pour me consoler sans doute, attribua cela à ce qu'à force de me laver et frotter les mains, j'en avais rendu la peau plus blanche, et que, par contraste, la valeur du ton noir avait dû s'accroître.

Enfin, monsieur le rédacteur, je retournai à mes bouts de doigts en caoutchouc que j'avais jetés dans un coin, et aujourd'hui, après plus de quinze jours, j'ai encore les mains dans un état hideux. Comme bien vous le pensez, ma colère s'évapora avec le temps; seulement je voulus savoir d'où s'était envolé ce canard photographique, et en remontant de journaux en journaux jusqu'à la source, je reconnus que le *Constitutionnel*, ce vaste étang de canards de toute nature, n'avait pas cette fois laissé échapper celui-ci, et qu'il provenait d'une modeste mare de province, du *Salut public* de Lyon.

Je livre ce journal à toute la vindicte de mes confrères, et vous prie, monsieur le rédacteur, si vous voulez éviter à quelqu'un d'entre eux mésaventure pareille à la mienne, et en même temps leur prouver votre parfaite innocence en cette circonstance, de vouloir bien donner accès à la présente dans votre estimable journal.

Il est bon que chacun sache qu'en photographie graine de lin et graine de niais sont tout un.

Votre serviteur,
Nicolas QUERÉDUL.

CHRONIQUE

Sous prétexte de défendre les intérêts de la gravure, quelques journaux prêchent depuis quelques jours une vraie croisade contre la photographie. Le *Courrier de Paris*, le grave *Constitutionnel*, l'*Union*, la sérieuse *Revue des Deux Mondes* et le *Journal des Débats* lui même ont pris part en même temps à cette attaque inattendue. D'où vient l'organisation de cette formidable ligne de bataille? Qui a dirigé si habilement et avec tant d'ensemble la stratégie du combat? On le pense bien, ce n'est pas le hasard qui a fait éclater à la fois dans six journaux ces tirades anti photographiques. Il fallait une influence sérieuse pour obtenir ainsi le concours d'une partie si brillante de la presse française! Nous avons su, sans trop de recherches, qu'un des éditeurs renommés de Paris était à la tête de cette ligue, dont le but est d'obtenir une loi qui vienne en aide aux éditeurs de gravures de tous les pays, en empêchant la contrefaçon.

Voici en quels termes s'exprime dans le *Journal des Débats* M. Delécluze :

« La photographie, avec sa faculté de tout absor- » ber et de tout reproduire, favorise la contrefaçon. » Dès qu'une gravure que l'on n'a obtenue qu'au » prix de beaucoup de temps et d'argent est publiée » à Paris, elle est contrefaite aussitôt dans les pays » étrangers en un format moins grand. Je serais » assez embarrassé de qualifier ce coup de com- » merce; mais, quelque nom qu'on lui inflige, il est » évident que si ce genre de contrefaçon si facile » se perpétue, les éditeurs cesseront de faire graver, » et la gravure, considérée comme profession, ne » faisant pas vivre son maître, il ne se formera plus » de graveurs. Ce triste résultat est plus imminent » qu'on pourrait le croire, et il est grand temps de » le conjurer si la chose est possible. »

Si jusqu'ici l'amour que les graveurs ont conservé pour leur art et l'activité des éditeurs ont fait tête à cet orage menaçant, il est temps, dit le *Journal des Débats*, que les personnes qui peuvent influer sur la direction des beaux-arts s'occupent de cette grave difficulté.

Nous ne voulons pas contester ici le tort porté à la gravure par la photographie ; mais il serait facile de discuter cependant la forme exagérée sous laquelle on le présente. Les artistes et le public ne trouvent-ils pas, d'ailleurs, un double avantage dans ces reproductions qui popularisent les œuvres et séduisent par le bon marché? Certes, ce ne sont pas les amateurs de gravures qui se contentent aujourd'hui des épreuves dont il est question. L'art que nous défendons a créé lui-même cette clientèle d'acheteurs, chaque jour plus nombreuse, dont il forme peu à peu le goût, et qui arrivera, grâce à cette éducation progressive, à une entente plus complètedes productions artistiques.

Selon nous, les chefs-d'œuvre sortis du burin de MM. Henriquel-Dupont, Prévost, Lefebvre, Giraudot, Mercury, Blanchard, etc., n'ont rien à redouter de l'élan admirable donné à la découverte de Niepce et de Daguerre.

Il y a longtemps qu'on a dit, et il paraît qu'il est bon de le répéter, que la photographie tuera le métier dans l'art. Quel que soit le talent de ceux qui cherchent à traduire littéralement, sans interprétation originale, l'œuvre d'un maître, ils n'arriveront jamais, cela est incontestable, à la vérité de l'objectif.

Dans un article fort partial, mais très-habile, M. Léon Boulanger signalait, le 1er février, dans la *Revue des beaux-arts*, les inquiétudes que lui inspirait l'avenir de la gravure. En admettant la justice des réclamations formulées par lui, bien qu'en ne partageant pas ses craintes, nous regrettons qu'il n'ait pas tenu compte des services croissants rendus à l'art par la photographie. Il semblerait, à l'entendre, qu'un photographe n'est pas autre chose que le *rapin du soleil*.

» A quel titre, s'écrie-t-il, prétendez-vous qu'un photographe soit artiste? Voyez-le à l'œuvre. Lorsqu'il veut reproduire une statue, un palais, il emploie toute son intelligence à consulter l'heure du jour ; après cela, le rayon de soleil tracera l'épreuve aveuglément sur le papier, en passant à travers l'objectif.»

Voilà qui est parfaitement injuste, et, pour y répondre, nous reproduirons ici l'opinion déjà émise par Nadar, et qui ne souffre aucune contestation.

Après avoir dit ce qui peut s'apprendre dans la photographie, ce qui n'est que du métier, ce que tout le monde est capable de faire, il ajoutait :

« Ce qui ne s'apprend pas, c'est le sentiment de la lumière; c'est l'appréciation artistique des effets produits par les jours divers et combinés; c'est l'application de tels ou tels de ces effets, selon la nature de l'œuvre que l'artiste aura cherché à reproduire.

» Ce qui s'apprend encore beaucoup moins, c'est l'intelligence morale de votre sujet; — c'est ce tact rapide qui vous met en communion avec le modèle, vous le fait juger et diriger vers ses habitudes, dans ses idées, selon son caractère, et vous permet de donner, non pas banalement et au hasard, une indifférente reproduction plastique à la portée du dernier servant de laboratoire, mais la ressemblance la plus familière et la plus favorable, la ressemblance intime. — C'est le côté psycologique de la photographie ; le mot ne me semble pas trop ambtitieux.

» Ce qui ne s'apprend pas surtout, c'est la probité dans le travail; c'est, dans un genre aussi délicat, le zèle, la recherche, le travail infatigable à la poursuite persévérante, acharnée, du mieux.

Les mêmes opinions différemment exprimées, ont été émises maintes fois, par notre rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, et notamment dans son livre intitulé : *Esquisses photographiques*. — C'est là que nous puisons le renseignement suivant, qui prouvera l'évidence de certains avantages des reproductions que l'on condamne.

« M. Benjamin Delessert, qui est, comme on le sait, un des photographes les plus enthousiastes et les plus distingués, avait envoyé à l'exposition universelle, un cadre renfermant un grand nombre d'épreuves qui, à juste titre, excitèrent l'intérêt des visiteurs; c'étaient des specimens empruntés au bel ouvrage dont il est l'auteur, et qui se compose des planches les plus estimées de Marc-Antoine Raimondi, reproduites par la photographie. — Plusieurs gravures originales figuraient dans ce cadre, à côté de leur copie; de cette manière le public pouvait juger de l'exactitude de ces reproductions. — De plus, M. Delessert avait pris soin d'indiquer le prix des unes et des autres : *il résultait de cette comparaison qu'au moyen de la photographie, on peut se procurer pour deux francs*, le fac-simile d'une planche qui a coûté *jusqu'à 1000 ou 2000 francs!* On voit de suite quelle est l'importance d'un pareil résultat pour les artistes : c'est mettre à leur portée des richesses enfouies jusqu'alors dans les cartons des collectionneurs privilégiés de la fortune ; c'est vulgariser, au profit de tous, ces admirables planches dugrand maître bolonais, qui étaient le monopole du petit nombre ; car les artistes retrouvent dans l'épreuve photographique de 2 fr. tout ce

qu'ils auraient cherché dans l'original de 2000 fr., c'est-à-dire la science de la composition, la beauté de la forme, la largeur et la fermeté du dessin, Raphaël et Marc-Antoine tout à la fois. »

Quant aux causes de dépérissement de l'art de la gravure, nous les trouvons signalées dans les appréciations suivantes de M. Delaborde :

« On peut, dit-il, constater dans les œuvres de la peinture contemporaine les symptômes du mal qui menace l'art du burin, ou qui, du moins, en compromet les conditions auprès d'une certaine partie du public. Le pinceau consent trop souvent à se faire l'esclave du daguerréotype. Au lieu de demander aux produits héliographiques des éclaircissements ou de simples avis, plus d'un peintre y cherche des exemples et imite servilement à son tour ces imitations serviles. De là bon nombre de tableaux où l'habileté de la main se montre à l'exclusion du reste, de là aussi l'importance que nous attribuons à des talents secondaires et l'estime excessive où nous tenons ce qui n'intéresse pourtant que le regard... En fait d'invention, de poésie et d'intentions morales, nous sommes devenus bien peu exigeants. La transcription littérale de quelque menue vérité nous suffit. Qui sait même? peut-être, après nous être laissé séduire par les gentillesses du pinceau, par les sujets familiers, finirons-nous par nous accommoder de certaines scènes rustiques dont nous nous étions effarouchés au début; peut-être les étranges idylles qui se succèdent depuis quelques années au Salon achèveront-elles de nous convertir à l'humble foi qu'ont propagée d'abord les petits madrigaux *réalistes*. »

« Or, puisque l'on accepte de si bonne grâce, dans le domaine de la peinture, la reproduction textuelle du fait, comment se montrer plus difficile là où l'imitation absolue est en apparence l'unique condition à remplir, là où il s'agit non pas d'exprimer une pensée personnelle, mais de copier avec le plus de fidélité possible les formes de la pensée d'autrui? Que la brosse ou le crayon ait à garder en face de la nature une certaine indépendance, voilà, dirait-on, ce qu'il est juste d'accorder; le peintre, quelle que soit sa soumission aux leçons de la réalité, est tenu du moins d'agencer des lignes, de combiner des tons, et, n'eût-il d'autre besogne que de choisir entre les divers éléments que cette réalité lui offre, une pareille tâche laisserait encore une part au goût et à l'imagination; mais le graveur, qu'a-t-il à faire de son sentiment propre? Comment l'imagination sera-t-elle de mise dans un travail qui exige, au contraire, de la part de celui qui s'y livre, une entière abnégation? De tous les modes de traduction en pareil cas, aucun ne pourra être aussi désintéressé que le jeu d'un appareil mécanique : aucun, dès lors, ne donnera des résultats aussi rigoureusement exacts, ni plus expressément empreints des qualités du modèle.

» Traduction rigoureuse, soit; mais cette traduction sera inerte et forcément circonscrite dans les limites du mot à mot. »

Je crois que nos lecteurs partageront l'opinion du remarquable écrivain que nous venons de citer. La cause de la décadence de la gravure n'est point autre part. Qu'on obtienne une loi contre les contrefacteurs, ce qui sera peut-être préjudiciable au public et à la popularité des œuvres, ou qu'on ne l'obtienne pas, le mal n'en persistera pas moins, tant que les graveurs ne renonceront pas à vouloir essayer de lutter avec l'objectif, au lieu de chercher une interprétation plus artistique qu'une traduction rigoureuse.

***

Un des hommes les plus éminents en photographie, sir David Brewster, a observé le fait suivant : lorsqu'un léger brouillard empêche de distinguer au loin les objets, il suffit, pour leur rendre une partie de leur netteté, de les regarder à travers un prisme Nicol, qui éteint toutes les lumières que le brouillard a polarisées dans un plan passant sur le soleil, l'objet regardé et l'œil de l'observateur. Espérons que bientôt, à l'aide d'instruments, nous vaincrons même les ténèbres

DE LA GAVINIE.

Beaux-Arts.

NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE M. PAUL DELAROCHE.

par M. F. HALÉVY.

(Suite) (1).

On raconte que le Dominiquin, travaillant à la *Flagellation de saint André*, « et peignant l'un des » bourreaux, cherchait un jour à exciter en lui-même un sentiment de colère, qu'il parlait seul en » faisant des gestes menaçants, et qu'Annibal Carrache, l'ayant surpris en ce moment, l'embrassa en » lui disant : « Dominique, tu m'enseignes aujourd'hui quelque chose, » tant il lui parut frappant » et vrai que le peintre, ainsi que l'orateur, dût sentir en lui-même ce qu'il veut faire éprouver aux » autres (2). » Delaroche, dans la mesure sincère de son caractère ami du vrai, était guidé pendant l'exécution de ce grand travail par un sentiment analogue; éprouvant lui-même ce qu'il voulait faire éprouver, il faisait vivre ces grands modèles, et son esprit conversait avec eux : quoique plusieurs de leurs portraits nous soient connus, quelle tâche difficile de représenter ces génies illustres, tout brillants d'un immortel reflet! ces interprètes de l'art à des époques si diverses; de leur donner le mouvement, l'attitude, la force ou la grâce qui conviennent à leur nom, à leur caractère, à leurs travaux, à leurs passions! Car ce sont des hommes que Delaroche voulait peindre, et non de purs esprits. Il les montre sur la terre, non dans le ciel. Semblable en quelque chose à ce grand historien de la nature qui devinait des créatures disparues, sortant pour lui du sein profond de la terre, Delaroche a rendu la vie à ces morts, la lumière à ces ombres, la flamme à ces cendres. Entrons à l'École des Beaux-Arts, pénétrons dans cette tribune nouvelle, si ingénieusement ouverte par l'habile architecte (3) et d'où la peinture apparaît dans toute sa gloire; il est impossible de ne pas être frappé de l'aspect général du tableau, de la belle ordonnance des groupes, de l'heureuse distribution de la lumière, de la majesté simple de cette histoire vivante de l'art, depuis Périclès jusqu'à Louis XIV. Ceux qui viendront après nous auront à continuer cette histoire, ils y inscriront plus d'un nom déjà fameux. Espérons que la France sera digne d'elle-même, et qu'elle fournira encore de nobles modèles au peintre des âges futurs, comme elle en a fourni au peintre des siècles écoulés. Quelle joie pure et vraie devait briller dans le cœur de Paul Delaroche quand il traçait les chères images du Poussin, de Le Sueur, de Jean Goujon, du Puget, de Philibert de Lorme! Certes, le génie, quelle que soit sa patrie, a droit aux hommages du monde entier. Dieu le donne aux élus pour le bonheur de tous, et le patriotisme dans l'art n'est pas une vertu. Mais ne péchons-nous pas quelquefois par un excès contraire? Nous aimons nos guerriers, nos poëtes, nos écrivains, nos orateurs, nos savants illustres! ils vivent dans nos cœurs, dons notre admiration, dans notre mémoire, et cela est justice : le souvenir des grands hommes n'est que de la reconnaissance. Mais nos artistes ont-ils toujours leur juste part dans la reconnaissance nationale? n'ont-ils pas payé leur dette dans la gloire du pays, dans l'éclat des règnes? pratiquons-nous pour eux le culte des ancêtres? les enfants connaissent-ils leurs travaux? savent-ils leur nom? Ah! aimons profondément, glorifions pieusement ces hommes humbles et dévoués, méconnus trop souvent, qui ont donné à nos arts le mouvement, la pensée, l'intelligence et la vie!

L'hémicycle de Paul Delaroche restera comme un des beaux ouvrages de la peinture monumentale de notre temps. Dans l'accomplissement de cette œuvre magistrale, le peintre avait plus d'un obstacle à vaincre, et c'est un beau triomphe pour lui d'avoir su lutter à la fois contre le souvenir de l'école d'Athènes, monument du génie de Raphaël, et contre la présence de la magnifique peinture de M. Ingres, de cette puissante apothéose d'Homère qu'on admire ici près, de l'autre côté du fleuve, dans ce noble palais dont une volonté auguste a dicté le rapide et brillant achèvement (1); car la Seine est un fleuve fécond; comme le Tibre aux immortels souvenirs, elle baigne de fertiles et riantes contrées, et promène ses eaux entre deux rives couvertes de monuments célèbres qui disent les merveilles des règnes glorieux.

Tout le monde sait que cette belle peinture fut atteinte par les flammes (2). On la crut d'abord perdue à jamais. Delaroche, et c'est un trait de caractère qu'il faut noter, puisqu'il nous montre combien il était toujours peu satisfait de lui-même, Delaroche reçut cette nouvelle avec indifférence, et le croirait-on? avec une sorte de joie. Il ne voyait dans l'incendie qu'une occasion de recommencer son travail. Mais des soins intelligents eurent raison du désastre. Moins d'un an après, la mort frappait Delaroche. On doit à la pieuse sollicitude de son ami, M. Robert-Fleury (3), la complète restauration de l'œuvre.

L'hémicycle, terminé en 1841, avait coûté à Delaroche quatre années d'études et de travaux; mais pendant le cours de ces travaux il achève encore d'autres ouvrages, et prend le temps, en 1838, de faire une course rapide à travers l'Italie pour étudier les édifices byzantins de Ravenne et de Venise (4). Ce grand travail de l'Ecole des Beaux-Arts trace comme une ligne de démarcation dans la carrière de Paul Delaroche. Nous l'avions vu jusqu'alors prendre part à toutes les expositions; après l'hémicycle, il cesse d'exposer sans cesser de produire. Quelques rares amis, quelques élèves privilégiés sont seuls admis à voir, à juger ses tableaux. Il les admet parce qu'il les aime, il les consulte parce qu'il a foi dans leur amitié, mais il se sépare du public.

Il se renferme alors dans un cercle plus étroit de bonnes et sincères amitiés, de relations intelligentes. Sa maison devient un centre où accourent fidèlement les amis qu'il a su choisir. Tous les soirs, sa porte s'ouvre à ces élus si chers. Ce sont des poëtes, des artistes, des philosophes, souvent des hommes d'Etat illustres, que la grâce de l'art a touchés. Sa jeune femme, belle et gracieuse, est l'âme de ces réunions. Quelquefois d'harmonieux accords retentissent, on se groupe, on écoute; quelques fragments, distribués avec goût, viennent ravir ceux qui aiment la musique, sans jamais inquiéter ceux qui la redoutent. Ce sont des souvenirs des anciens maîtres, ou bien, c'est l'heureuse inspiration de quelque jeune artiste qui sera maître à son tour. Plus d'une fois, Delaroche, comme frappé d'une inspiration soudaine, au doux murmure des chants mélodieux, a saisi son crayon, et rapidement tracé le portrait d'un de ses hôtes. Ces soirées si douces, qui passaient si rapides, seront toujours présentes à la mémoire des amis de Paul Delaroche; et l'on ne peut, sans éprouver de cruels et tendres regrets, revoir cette demeure modeste, et cependant si riche, qui couvrait du même toit l'atelier du maître, et ce salon charmant que deux fois le deuil a frappé.

(*La suite prochainement.*)

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE.

(1) Voir le numéro du 19 février 1859.

(2) Lanzi, *Stora pittorica del a Italia*, t. IV; p. 111 (Milan, 1825).

(3) M. Duban.

(1) La belle peinture de M. Ingres vient d'être transportée au musée du Luxembourg; elle a été remplacée au Louvre par une très-bonne copie exécutée par MM. Balze.

(2) Le feu prit le 16 décembre 1855 sous l'estrade préparée dans l'amphithéâtre pour la distribution des prix de l'École des Beaux-Arts, quelques heures avant la solennité. M. le ministre d'État, qui vint présider la séance, donna sur-le-champ les ordres nécessaires pour une prompte restauration.

(3) M. Robert-Fleury a été habilement secondé par M. Léon Vinit, secrétaire perpétuel de l'Ecole impériale des Beaux Arts, qui a restauré toute la partie architecturale de l'œuvre de Delaroche.

(4) Il se préparait, dès cette époque, à des tableaux destinés à Versailles : *le Passage des Alpes par Charlemagne*, qu'il ne termina qu'en 1847, et les compositions du baptême de Clovis et du sacre de Charlemagne, qu'il n'eut pas le temps d'achever.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C[e] RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNÉE — No 12 SAMEDI, 19 MARS 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA RUSSIE et l'Océanie au stéréoscope, par M. E. L. — DE L'ACIDE oxalique, par M. Léon Krafft. — THERMOGRAPHIE, par M. L. Krafft. — SCIENCES. Prix décernés et à décerner par l'Académie. — CORRESPONDANCE. Lettre de M. P. Julien. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie. — BEAUX-ARTS. Notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche (suite). — FAITS divers.

LA RUSSIE ET L'OCÉANIE

AU STÉRÉOSCOPE.

Il est un reproche que certaines personnes — des gens graves et chauves, à la parole lente, au regard profond, à la cravate blanche soigneusement empesée — m'ont souvent adressé : celui de prendre trop au sérieux les avantages de la photographie, et de parler avec trop d'enthousiasme des œuvres qu'elle produit. Or, quand je puis tenir pendant une heure seulement un de ces froids personnages dans mon cabinet de travail, sans discuter avec lui, je me donne la satisfaction de le soumettre à une petite vengeance qui ne manque jamais son effet. Elle consiste à faire passer sous ses yeux une partie de la collection que les photographes ont bien voulu me faire depuis une dizaine d'années et qu'ils enrichissent chaque jour. D'abord mon contradicteur regarde avec une certaine indifférence calculée les merveilles que je lui présente ; puis il arrive que son attention est attirée par le portrait d'un homme politique, d'un artiste, d'un écrivain qu'il aime, par la reproduction d'une œuvre d'art qu'il admire, d'un site dont il se souvient. Alors je le tiens en mon pouvoir. Ayant découvert son faible, j'en use et j'en abuse. J'attaque, à coup d'épreuves, toutes ses sympathies, toutes ses prédilections, tous ses souvenirs. Je le grise par les yeux, et presque toujours son imagination, entraînée hors du cercle accoutumé, dépasse singulièrement, dans ses élans admiratifs, les écarts que je me permettrais moi-même.

Alors je me drape dans ma dignité : « Vous m'avez accusé — lui dis-je — d'un enthousiasme exagéré, et vous vous passionnez pour quelques pages à peine parcourues du livre que j'ai entr'ouvert sous vos yeux ! Que serait-ce donc si je vous le faisais lire tout entier, et si vous pouviez comme moi, quand bon vous semble, vous transporter, d'un regard, d'un coin du globe à l'autre; visiter les monuments les plus célèbres ; étudier à loisir les chefs-d'œuvre enfouis dans les musées de toutes les capitales; vous promener tour à tour dans une rue de Constantinople, sur une lagune de Venise ou d'Amsterdam, sur une place de Madrid ou de Moscou ; naviguer sur le Nil ou sur le Rhin; monter au sommet du Vésuve ou du mont Blanc; assister aux faits les plus importants de notre histoire moderne ; évoquer les grandes figures de notre temps, ou voir revivre, dans les ruines des siècles, les grands souvenirs du passé ? Voilà ce que je puis faire, et vous m'accusez d'enthousiasme ! »

Ce simple discours, qui n'est, après tout, que l'expression exacte de la vérité, est ordinairement sans réplique, et j'ajoute une conversion de plus à celles que la photographie a déjà faites.

Si je me suis permis ces confidences, c'est que j'éprouve précisément à cette heure un accès de cet enthousiasme qu'on me reproche avec si peu de raison, et voici quelle en est la cause.

J'ai la passion des voyages. Déjà, de ma personne, j'ai fait quelque peu de chemin, et la photographie m'en a fait faire bien davantage ; grâce au procédé que je viens d'énoncer plus haut, j'ai parcouru à peu près tous les coins de ce globe où le bon Dieu a préparé, pour l'insatiable curiosité de l'homme, tant de spectacles divers ; mais il est deux régions qui jusqu'ici m'avaient été à peu près fermées, comme à bien d'autres : l'extrême nord et l'extrême sud. Or voici que la photographie nous les ouvre, et nous entrons à grands guides en Russie et à pleines voiles en Océanie. N'est-ce pas le cas de faire éclater de joyeuses fanfares et d'entonner un chant de victoire !

Pour un pays nouveau relativement aux autres nations qui comptent leur âge par siècles, la Russie possède un nombre considérable de monuments, si l'on en juge par les épreuves dont nous nous occupons. Dans ce nombre, les églises sont en majorité. Nulle part, croyons-nous, on n'en rencontre davantage, ou plutôt disons, pour être vrai, qu'ici tous les monuments ressemblent à des églises. A Saint-Pétersbourg, ils sont en général dans le style de nos édifices des XVIIe et XVIIIe siècles, ce qui s'explique par la date de la fondation de cette ville et par l'influence du goût français sur l'esprit de son fondateur. Ceux de Moscou ont un caractère tout différent, et qu'on ne retrouve nulle part ailleurs. C'est là qu'est véritablement le cachet de l'architecture nationale.

Les palais impériaux, celui du grand-duc Michel à Saint-Pétersbourg, ont tout ce qui constitue à peu près, comme aspect, les demeures royales dans tous les pays : colonnades sévères; frontons allégoriques, grilles massives, ampleur de proportions et gravité d'apparence. La cathédrale de Saint-Isaac ressemble à s'y méprendre à notre Panthéon. Le fronton lui-même m'a tout l'air d'être copié sur la célèbre composition de David d'Angers. Le musée, qu'on appelle aussi l'Ermitage (je ne sais pas pourquoi), est d'une architecture élégante et riche d'ornementation.

Les places qui s'étendent devant ces monuments, les rues qui les entourent, le fleuve qui coule à leurs pieds, ont d'immenses proportions. Tout cela a l'air d'appartenir à un pays de géants. Quelle que soit la foule, dans cette bonne ville de Pierre le Grand, on doit toujours s'y trouver isolé. Je crois bien qu'il doit y faire froid ! Je grelotte rien qu'en mesurant de l'œil ces vastes espaces.

Pourtant j'aimerais à rêver dans les jardins de Peterhoff, sous les grands arbres qui entourent la charmante fontaine d'Alexandre. La gracieuse colonnade qui encadre cette fontaine rappelle ces petits temples à ciel ouvert qui ornent souvent les jardins des villas italiennes ; il n'y manque que le soleil de Naples.

Décidément je préfère Moscou, et laissant de côté toutes les merveilles de la ville des czars, je m'empresse de faire mon entrée dans la vieille capitale moscovite. A la bonne heure, ici tout est nouveau, non d'origine, mais d'aspect. Pour jouir du panorama complet de la ville, je suis le photographe au sommet d'une des tours, c'est-à-dire des clochers, ou plutôt des minarets (je ne sais trop quel est le véritable nom). Du Kremlin, le spectacle est splendide ; on jugerait avoir sous les yeux, vu la forme des innombrables édifices qu'on aperçoit, une immense réunion de gâteaux de savoie fantastiques et gigantesques : c'est superbe. Vus de plus près, tous ces monuments prennent un caractère d'originalité qui atteint souvent à l'élégance et à la grandeur.

En dehors du Kremlin, qui est à lui seul une véritable ville, il n'y a guère à Moscou que des couvents et des églises ; le reste ne compte pas. Si l'architecture de ces pieux édifices était l'expression du sentiment religieux de ceux qui viennent y prier ou s'y enfermer dans les austérités de la vie monastique, on pourrait croire que nulle part les dissidences ne sont aussi nombreuses ni aussi caractérisées. En effet, tantôt la pierre s'élève et s'amincit en flèches aiguës, en fines arêtes, en sveltes colonnettes, ailleurs elle s'élargit en massives murailles qu'écrasent plusieurs dômes élargis comme ceux d'une mosquée, surchargés eux-mêmes de lourds clochetons coiffés de ces éteignoirs en forme de poire renversée qui découpent sur le ciel une si étrange silhouette ; d'autres fois, il y a une telle abondance de clochers superposés, de colonnes, de frontons, un tel éclectisme de styles, qu'on croirait avoir sous les yeux un échantillon de tous les modèles d'églises, de temples et de mosquées. Néanmoins ces divers monuments présentent un vif intérêt. Il en est, comme le couvent de Sakolmik, qui

ont plutôt l'air de palais enchantés, retraite délicieuse de quelque princesse magicienne, que d'asiles contre les tentations, les vicissitudes et les agitations de ce monde.

Pour résumer nos impressions, nous dirons que peu de collections nous ont paru autant que celle-ci de nature à fixer l'attention du public et à obtenir un grand et légitime succès.

A samedi prochain notre visite en Océanie.

Ernest LACAN.

De l'acide oxalique.

On sait que ce corps a été employé avec succès par Niepce dans le développement des images bleues, obtenues par la simple insolation de papiers imprégnés de prussiate de potasse. Dernièrement aussi, M. Crookes a utilisé l'oxalate d'argent à la production des positifs sur bois. Ces résultats importants, obtenus avec l'acide oxalique dans un intervalle de temps très-court, nous obligent de porter à la connaissance de nos lecteurs les propriétés de ce corps.

L'acide oxalique est assez répandu dans la nature, surtout dans le règne végétal, où on le rencontre le plus souvent en combinaison avec la potasse, la soude et la chaux. L'oseille renferme beaucoup de bioxalate de potasse; de là son goût aigrelet et souvent même très acide. La barelle et quelques autres plantes marines contiennent de l'oxalate de soude, et dans les lichens on trouve quelquefois jusqu'aux trois quarts de leur poids d'oxalate de chaux. Dans le règne animal on n'a encore signalé la présence de l'acide oxalique en abondance, que dans les *calculs mûraux*. Ces pierres, qui se forment dans la vessie, tirent leur nom du fruit appelé mûre, dont elles affectent la forme et la couleur, teintes qu'elles sont par le sang des vaisseaux vésicaux.

L'acide oxalique est solide et cristallisé en prismes quadrilatères obliques, à sommets dièdres, efflorescents à l'air sec. Ces cristaux, qui sont incolores et transparents, ont une saveur aigre et piquante. Ils sont vénéneux à la dose de 15 à 20 grammes.

Ils font entendre dans l'eau une sorte de décrépitation produite par le dégagement d'une petite quantité de gaz emprisonné entre leurs molécules au moment de leur cristallisation.

Huit parties d'eau dissolvent à froid une partie d'acide oxalique; à chaud, l'eau en prend son poids. L'alcool le dissout aussi.

Soumis à l'action de la chaleur, l'acide oxalique cristallisé qui renferme trois équivalents d'eau, en perd déjà les deux tiers, soit 28 0/0 à 100° degrés. Vers 180 degrés, l'acide monohydraté se décompose en partie, tandis que l'autre partie distille sans altération. Récemment, M. Erdmann a indiqué pour obtenir l'acide oxalique tout à fait privé d'eau, de maintenir les cristaux de cet acide pendant six semaines, dans un vase placé sur de l'acide sulfurique.

Les corps oxydants, tels que l'acide nitrique, le péroxyde de manganèse, etc., le transforment en gaz acide carbonique. L'acide sulfurique à chaud le décompose en volumes égaux de gaz acide carbonique et oxide de carbone.

$$C^2 O^3 = CO^2 + CO$$

L'acide oxalique réduit les sels d'or, dont il précipite le métal à l'état pur. Il est sans action sur les sels de platine.

Les emplois de cet acide sont assez nombreux dans les arts. Il sert soit de rongeant, soit d'aviveur dans l'industrie des toiles peintes. On l'emploie aussi dans le blanchiment de la paille pour chapeaux. Sa dissolution dans l'eau se vend partout pour le nettoyage des cuivres, sous le nom d'*eau de cuivre*.

Cet acide, qui se retirait autrefois du sel d'oseille (*bioxalate de potasse*), se fabrique maintenant par l'oxydation lente des matières organiques. Généralement, c'est au moyen de la fécule, des mélasses, du glucose ou des sucres de qualité inférieure sur lesquels on fait réagir de l'acide nitrique étendu d'eau. La fécule donne 1/8 de son poids de cristaux, et le cuivre plus de la moitié.

Tout dernièrement, en Angleterre, on est parvenu à le fabriquer d'une manière très-économique en chauffant ensemble dans un four un mélange de sciure de bois, de chaux et de soude. On obtient ainsi de l'oxalate de chaux qui, projeté dans de l'acide sulfurique très-concentré, se transforme en sulfate de chaux, en abandonnant son acide oxalique cristallisé de toute pièce.

En Suisse, où croît en abondance le *rumex acétosa*, ou grande oseille, on pile cette plante, on en exprime le jus, que l'on fait bouillir avec un peu d'argile blanche pour le clarifier et le décolorer, puis on laisse reposer six semaines. Il se dépose des cristaux verts de bioxalate de potasse, qu'on purifie par plusieurs cristallisations. 100 kilogr. de feuilles fraîches produisent environ 320 grammes de sel d'oseille.

Pour en extraire l'acide, il suffit de le saturer par du carbonate de soude et précipiter par un sel de plomb. L'oxalate de plomb obtenu, bien lavé, puis traité par un courant d'hydrogène sulfuré, donne une dissolution d'acide qui, à l'évaporation, cristallise facilement.

Parmi les sels que forme cet acide, les plus intéressants à étudier pour nous sont :

Le **bioxalate de potasse** ou sel d'oseille. Il peut remplacer l'acide oxalique dans les réactions qu'exige la photographie. Il est en cristaux transparents, à saveur aigre. Insoluble dans l'alcool et peu soluble dans l'eau froide. Il faut quarante parties de celle-ci pour une de sel à la température ordinaire, et six seulement quand elle est bouillante. C'est lui qui servit de point de départ aux recherches sur l'acide oxalique. Duclos le décrivit en 1688 ; Margraff y indiqua la potasse, et en 1784 Scheele en isola l'acide oxalique, qu'il démontra être le même que l'acide obtenu par Bergman en traitant le sucre par l'eau forte (acide nitrique).

Le sel d'oseille s'emploie journellement pour enlever les taches de rouille et d'encre, ainsi que pour décaper les métaux.

Oxalates de chrôme. Nous mentionnons ici les oxalates doubles de chrôme et des alcalis tels que l'ammoniaque, la soude et la potasse, parce qu'ils passent facilement et sous des influences inconnues, par des nuances bleues, roses et vertes. Nous croyons qu'étendus en couches minces sur des feuilles de papier, ils seraient très-sensibles à l'action solaire, et pourraient donner facilement d'excellents positifs.

L'oxalate de fer, minéral assez rare, que l'on rencontre dans les lignites et que les minéralogistes nomment *humboldite*.

Oxalates de mercure. Ces sels sont très-facilement décomposables par la chaleur. Ils doivent par conséquent être sensibles à l'influence solaire.

L'oxalate d'argent est blanc, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide nitrique. Il est si facilement altérable à la chaleur, qu'à 140 degrés il fait brusquement explosion. M. Crookes nous a appris comment on pouvait l'utiliser en photographie.

LÉON KRAFFT.

Thermographie.

Nul ne sait encore ce que sont l'électricité, le calorique et la lumière ; mais ce à quoi tendent les esprits philosophiques les plus érudits, c'est à considérer ces trois fluides comme trois manifestations différentes d'une seule et même force.

Les adversaires de cette grande et belle pensée généralisatrice ne manquent pas d'arguments pour la combattre ; mais, au fond, ces arguments reposent moins sur des réfutations scientifiques que sur l'impossibilité où ils mettent souvent leurs contradicteurs, de produire avec l'une de ces forces les mêmes résultats que l'on obtient avec l'une des deux autres. Un nouvel argument, ou plutôt de nouveaux faits vont, sous peu, porter une atteinte profonde à leurs convictions.

Un savant modeste, connu de tout le monde et dont nous taisons le nom jusqu'à la très-prochaine lecture de son travail devant l'académie des sciences, vient, par des expériences on ne peut plus curieuses, de jeter un nouveau jour sur cette question tant controversée de la similitude de la chaleur et de la lumière.

Il vient de créer la *thermographie* ou l'art d'écrire et de reproduire des images par la chaleur. — On se souvient de l'étonnement et de l'admiration universels lorsqu'apparut, il y a quelques années, la *photographie*, cet art d'imprimer les images au moyen de la lumière. Niepce et Daguerre immortalisèrent leurs noms. Mieux que personne, nos lecteurs ont été à même de connaître par quels progrès insensibles l'art qu'ils professent est arrivé au degré de perfection où nous le voyons de nos jours. Ils sauront donc tous entrevoir un avenir tout nouveau dans les quelques rudiments d'expériences dont on les entretiendra bientôt.

Pour nous, abandonnant un moment le côté si séduisant de philosophie scientifique que soulève cette belle question de l'identité des forces naturelles, nous entrevoyons avec joie l'époque prochaine où, grâce à la thermographie, nuits, nuages, pluies et brouillards n'apporteront plus d'obstacles à la production des œuvres de nos lecteurs. L. K.

SCIENCES.

Lundi dernier a eu lieu la séance publique annuelle de l'Académie des sciences, sous la présidence de M. Despretz, qui a d'abord proclamé les prix décernés pour 1858.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

GRAND PRIX DES SCIENCES MATHÉMATIQUES.

La commission a décidé qu'il n'y a pas lieu à décerner le prix; mais elle a accordé à titre d'encouragement une somme de *quinze cents francs* à l'auteur du mémoire inscrit sous le n° 1, avec la devise : *Scientia mirabilis arithmetica*, dans lequel le mode de démonstration d'une proposition de Legendre, mise au concours, a été étudié avec beaucoup de soin et d'exactitude.

PRIX D'ASTRONOMIE, fondé par De Lalande, partagé entre :

MM. Goldschmidt (Hermann), de Paris ;
Laurent, de Nîmes ;
Searle (Georges), d'Albany (Amérique),
Pour la découverte de nouvelles planètes, et
MM. Tuttle, de Cambridge, (Amérique);
Wienneeke, de Bonn ;
Donati, de Florence,
Pour la découverte, en 1858, de diverses comètes.

PRIX DE MÉCANIQUE (de Montyon).

Il n'y a pas eu lieu de décerner le prix pour cette année.

PRIX DE STATISTIQUE (de Montyon).

Quoique pouvant disposer de deux prix, celui de 1857 n'ayant pas été décerné, la Commission s'est décidée à n'en accorder qu'un seul.

Il a été décerné à M. Arondeau, chef de bureau au ministère de la justice, en raison du zèle tout à fait scientifique et de l'esprit de suite avec lequel cet administrateur dirige depuis trente ans un travail qui lui est confié, le *Recueil des Comptes généraux de l'administration de la justice criminelle*, qui se compose aujourd'hui de 32 volumes in-4°, remontant à l'année 1825.

On remarque dans le rapport les lignes suivantes :

« L'Académie sait que de légitimes convenances sont parfois un obstacle à la rédaction de Mémoires spéciaux pour les employés qui recueillent de toutes parts les documents officiels, et qu'alors les hommes qui pourraient le mieux les expliquer, ceux dont les explications seraient couronnées sans conteste, sont précisément ceux dont la modestie s'impose le silence.

» Il y a du mérite à conserver ce silence quand on dispose, depuis trente ans, de toutes les pièces qui constatent les effets de l'exercice de la justice au sein d'une des grandes sociétés modernes. »

Une mention honorable a été accordée à M. A. Be-

rigny, pour son tableau des naissances de la ville de Versailles, durant quarante années, distribuées par jours lunaires.

PRIX TREMONT.

M. le baron Tremont a disposé de sa fortune pour récompenser de bonnes actions, et pour donner des encouragements aux intelligences d'élite qui travaillent aux progrès des sciences et des arts libéraux; parmi ses dispositions (celle article 6) se rapporte à l'Académie des Sciences; elle est conçue en ces termes :

« Fondation pour aider un savant sans fortune dans les frais de travaux et d'expériences qui feront espérer une découverte ou un perfectionnement très-utiles dans les sciences et dans les arts libéraux industriels. »

L'Académie a décerné le prix pour 1858 à M. Ruhmkorff, pour son appareil d'induction qui, animé de 25 éléments Bunsen de grandeur ordinaire, lance des étincelles, presque foudroyantes, à 30 centimètres de distance; pour certains effets, il devient supérieur aux plus fortes machines électriques à frottement.

Ce prix a été décerné à M. Ruhmkorff pour cinq ans, savoir : les deux annuités échues en 1856 et 1857, et les trois annuités à échoir en 1858, 1859 et 1860 (environ 5,500 fr).

Le prix fondé par Mme la marquise de La Place, consistant dans la collection complète des ouvrages de La Place, a été décerné à M. Vicaire, sorti le premier de l'Ecole Polytechnique, le 1er septembre 1858, et entré à l'école des Mines.

SCIENCES PHYSIQUES.

PRIX DE PHYSIOLOGIE EXPÉRIMENTALE
(de Monthon).

Grand prix à M. Jacubowitsch pour son travail *sur la structure intime du cerveau* et de la moëlle épinière chez l'homme et chez les *animaux vertébrés*.

Un second prix a été partagé entre MM. Lacaze-Duthiers pour ses travaux sur l'anatomie et la physiologie des mollusques de nos côtes, et M. Lenhossek pour ses études anatomiques pour le système nerveux central.

MM. Colin, Marey et le docteur Callibuercès ont obtenu des mentions honorables.

PRIX RELATIF AUX ARTS INSALUBRES
(De Montyon.)

Sur seize personnes qui ont envoyé divers ouvrages au concours, la commission en a jugé deux d'entre elles dignes de recevoir, l'une un prix de 2,500 fr., l'autre un encouragement de 1,500 fr.

Le prix de 2,500 fr. a été décerné à M. Dannery, contre-maître de filature de coton à Rouen, pour l'invention et le perfectionnement d'une machine qui opère automatiquement le débourrage des chapeaux de cardes. L'encouragement de 1,500 fr. à M. Herland, pour avoir imaginé un appareil qu'il désigne sous le nom de *monte-courroie*, au moyen duquel les ouvriers sont préservés des accidents graves occasionnés par l'arrêt momentané des machines mises en mouvement par les courroies que conduisent des poulies montées sur un arbre commun.

PRIX DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE
(De Montyon.)

De nombreux travaux ont été soumis à la commission, mais elle a été forcée par le règlement nouveau de restreindre à six le nombre des récompenses publiques qu'il lui était permis d'accorder.

Voici, d'après l'ordre de mérite, les noms des auteurs jugés dignes de ces distinctions :

1° M. Négrier, au prix de 2,500 fr., pour son ouvrage sur les ovaires.

2° M. Landouzy, une mention de 2,800 fr. pour ses recherches sur l'amaurose.

3° M. Boudin, une mention de 1,800 fr. pour son traité de géographie et de statistique médicale.

4° M. Denis, une mention de 1,800 fr. pour ses recherches sur le sang.

5° M. Giraldès, une mention de 1,500 fr. pour son travail sur l'anatomie du cordon spermatique.

6° M. Forget, une mention de 1,500 fr. pour son mémoire sur les anomalies dentaires.

PRIX BRÉANT.

On sait que par son testament du 28 août 1849, feu M. Bréant a légué à l'Académie des sciences une somme de *cent mille francs* pour la fondation d'un prix à décerner « à celui qui aura trouvé le moyen de guérir du choléra asiatique ou qui aura découvert les causes de ce terrible fléau. »

Mais prévoyant que ce prix ne sera pas décerné tout de suite, le fondateur a voulu, jusqu'à ce que ce prix soit gagné, que l'intérêt du capital fût donné à la personne qui aura fait avancer la science sur la question du choléra ou de toute autre maladie épidémique, ou enfin que le prix de *quatre mille francs* put être gagné par celui qui indiquera le moyen de guérir radicalement les dartres où ce qui les occasionne.

L'Académie a décerné, pour 1858, un prix de cinq mille francs à M. Doyère, qui a imaginé un appareil très-simple destiné à faire connaître la composition de l'air expiré chez les cholériques, a publié en outre un travail dans lequel il expose le résultat de ses expériences, soit sur cette composition de l'air, soit sur la température du corps de ces malades pendant les derniers instants de la vie. Dans ce travail l'auteur a appelé l'attention sur des faits ou inconnus ou trop peu étudiés, et les recherches qu'il a entreprises, quoi qu'elles ne soient encore qu'à leur commencement et comme à l'état d'essai, ont semblé, aux membres composant la commission, être du nombre de celles qui, par leur nature, ont à coup sûr de l'avenir.

L'Académie des sciences a décerné dans cette séance, vingt prix, dont onze seulement s'élèvent ensemble à vingt-huit mille francs, somme ronde. Elle tient en réserve des sommes bien plus considérables, dont elles souhaite de disposer en faveur des plus dignes, comme on en jugera par le programme des prix proposés, que le défaut d'espace nous force à remettre au prochain numéro.

A. T. L.

Correspondance.

Monsieur le rédacteur,

Vous avez lu sans doute l'article suivant dans un des derniers numéros du *Droit* :

« Le tribunal civil de Limoges se trouvait saisi, dans une de ses dernières audiences, d'une affaire dont les détails ont fort égayé l'auditoire.

» Un sieur Debord, tisserand à Séreilhac, accusait le sieur Lagrange-Laforest, voyageur de commerce et propriétaire à la Renaudie, d'avoir frauduleusement attiré chez lui ses deux chattes, dont une pleine, par dons, promesses et friandises. M. Lagrange les flattait de la main, disait-il, les caressait et avait toujours à leur disposition quelque rogaton, quelque morceau délicat. Aussi elles lui faisaient le gros dos et préféraient son domicile à celui de M. Debord, leur maître. Celui-ci, en sa qualité de tisserand, avait beaucoup à se plaindre des dégâts journaliers que commettaient sur ses métiers une troupe insolente de souris et de rats. Aussi s'était-il plaint plusieurs fois des agaceries que M. Lagrange faisait à ses chattes.

« — Quand M. Lagrange dînait, il commençait par servir les chattes, disait Debord à l'audience. Pendant ce temps-là, les rats me mangeaient ma besogne. J'en ai perdu pour cent écus.

» Debord avait quitté le village de la Renaudie et était allé s'établir à Séreilhac. Mais il avait sans succès poursuivi ses chattes infidèles de la cave au grenier, et même sur les gouttières, il n'avait pu les saisir. Il prétend que le sieur Lagrange les avait ensorcelées, et que, bien qu'il eût l'air de se prêter à ses recherches, au fond il faisait tout ce qu'il fallait pour rendre vaines toutes ses poursuites.

» Les avocats ont soulevé et traité cette grave question de physiologie féline : Le chat est-il un animal ingrat ? S'attache-t-il plutôt à la maison qu'à son maître ? L'avocat de Debord soutenait que le chat est susceptible d'attachement, et comme preuve de ce fait, il alléguait les rapports intimes qui existaient entre les chats de son client et le sieur Lagrange.

» Une première affaire s'était présentée devant le tribunal de police correctionnelle, à la suite d'injures graves toujours provoquées par la même cause. Debord avait été condamné à 5 francs d'amende et aux dépens.

» Plus tard, assignation de Debord à Lagrange devant M. le juge de paix d'Aixe, et demande en restitution des deux chattes et d'un petit chat récemment né. Jugement rendu par défaut contre le défendeur.

» Opposition de celui-ci et comparution des deux parties devant le juge de paix, le 6 septembre dernier. A cette audience intervint un arrangement. Lagrange s'engage à remettre, s'il le peut, l'objet du débat ; les frais doivent être payés par moitié.

» Le garde champêtre est chargé de se rendre à La Renaudie et de recevoir les deux chattes et le petit chat, regardé comme accessoire obligé de sa mère. Le garde champêtre se rend en effet au logis de Lagrange ; mais ce dernier n'offre que la chatte et son nouveau-né, et s'excuse de ne pas donner l'autre, sous prétexte qu'il n'a pu s'en emparer.

» Le garde champêtre s'écrie : Un moment ! je devais recevoir deux chattes et un petit chat ; je ne puis accepter un paiement partiel ; je n'ai pas qualité ; il faut que j'en réfère à M. Debord. Cependant, ce dernier se résigne à accepter le paiement partiel, mais sous toutes réserves.

» Ces réserves sont un nouveau procès. Assignation nouvelle devant le juge de paix. Demande en 50 fr. de dommages-intérêts et en restitution de la deuxième chatte, ou au paiement de 50 fr. pour représenter sa valeur.

» Jugement par défaut. Opposition du sieur Lagrange, qui conclut reconventionnellement à 500 fr. de dommages-intérêts.

» Le juge de paix ne se crut pas suffisamment éclairé, et ordonna une enquête. Cinq témoins furent entendus. L'un d'eux constatait qu'il avait aperçu, depuis la visite du garde champêtre, la chatte, objet du nouveau litige, dans la chambre à coucher du défendeur. D'autres établirent que Lagrange avait ouvert ses portes aux recherches de Debord toutes les fois qu'il l'avait demandé.

» A la suite de cette enquête, le juge de paix condamna Lagrange à restituer à Debord la chatte, ou à en payer la valeur, fixée par lui à la somme de 10 fr. ; rejeta la demande reconventionnelle de Lagrange et le condamna aux dépens.

» Lagrange a fait appel de ce jugement. Toute la question est celle-ci, a dit son avocat : Un propriétaire est-il tenu de restituer, à ses risques et périls, le chat de son voisin ? Peut-il être forcé à se casser le cou en courant sur les gouttières, et à subir les égratignures et coups de griffe de cet animal que la colère rend féroce et dangereux ?

» Le tribunal n'a pas cru devoir consacrer une pareille jurisprudence ; il a déchargé Lagrange de la condamnation prononcée par M. le juge de paix, et a condamné Debord aux dépens, sauf le coût du jugement par défaut. »

Dans tout ceci il n'y a pas de quoi fouetter un chat, direz-vous sans doute en lisant ce qui précède, et vous vous demanderez pourquoi je me suis permis de vous signaler les détails de ce procès étranger à votre sujet. Vous allez voir que la photographie a joué son rôle dans ce petit drame limousin. En effet, au moment où les esprits des deux parties adverses étaient dans la plus grande ébullition, l'affaire venant d'être jugée, un de mes amis, qui est aussi l'un de vos plus habiles photographes, s'arrêta accidentellement dans le village de Séreilhac. On ne s'occupait que de l'affaire en question et les commères de l'endroit faisaient grand bruit. Notre ami, qui aime à rire, demanda qu'on lui présentât les deux chattes, causes, sans doute innocentes, de la lutte et de l'émoi général. Il obtint facilement de leur farouche propriétaire l'autorisation de les reproduire, en lui promettant un exemplaire de leur portrait. Il tint sa promesse, mais il en remit également une copie au commis voyageur comme fiche de consolation. De plus il vendit bon nombre de ces portraits aux

gens d'alentour et fit remettre le montant de ses bénéfices aux pauvres de la commune.

Tout est bien qui finit bien.

Limoges, mardi gras 1859.

P. JULIEN.

CHRONIQUE

La graine de lin ! la graine de lin ! tel est le cri général dans le monde photographique et chacun, à l'imitation de notre spirituel confrère et correspondant de la bonne ville de Reims, s'est ému de la découverte, où de la soi-disant découverte d'un jeune chimiste qui prétend avoir trouvé le moyen d'enlever, à l'aide de la graine de lin, les tâches noires que laisse sur vos jolis doigts, Madame, sur vos vilains doigts, Monsieur, la manipulation du nitrate d'argent.

Certains ont poussé la constance jusqu'à s'appliquer sur la main de vrais cataplasmes. Une jeune femme surtout, non pas une jeune espagnole, sein gonflé de soupirs innocents, comme dit le poëte, mais une Parisienne pur sang, qui avait le plus grave intérêt à dissimuler aux yeux d'Argus de son époux les tâches fatales, les tâches révélatrices, a fait de l'émolient susdit une consommation prodigieuse. Le *docteur noir* lui-même, le personnage important de la saison, s'est soumis, depuis la fameuse nouvelle, à des bains prolongés de graine de lin. Il espère, grâce à ce régime, devenir aussi blanc que vous et moi. Mais n'est-ce pas une fausse spéculation ? Paris qui est si peu raisonnable ! Paris qui adore tout ce qui est bizarre, tout ce qui sort de l'ordinaire, Paris aurait-il la moindre confiance en un médecin semblable aux médecins de tous les jours et qui se contenterait simplement d'avoir du talent ! non, mille fois non !

S'appeler le docteur noir, à la bonne heure ! voilà un titre qui séduit l'imagination. Ce titre à lui seul fait la moitié du succès, et la *confiance* assure l'autre moitié. Non pas que je veuille attaquer le descendant mulâtre d'Hippocrate ; on en dit merveilles et sa figure me paraît sympathique ! j'ai vu de lui une superbe photographie, *un peu noire*, mais on en aurait eu raison sans doute, grâce à un lavage à la graine de lin. Et ce pauvre Soulouque ! peut-être voudra-t-il aussi employer le procédé nouveau. Qu'on y songe, s'il n'y allait plus avoir de nègres que deviendraient les négrophyles et madame Beecher-Stowe ? A moins qu'on ne remplaçât par les bruns, ces bons nègres, qui ne sont que des bruns exaspérés.

Changeons de couleur. Cette chronique est trop à la graine de lin. Parlons de Nadar qui, en ses cheveux, arbore l'incendie ; parlons de son livre le *Miroir des alouettes*. Un joli titre auquel on s'applaudira de s'être laissé prendre. L'auteur, vous le savez, écrit mieux qu'il photographie, et photographie aussi mieux qu'il écrit. On sent la griffe littéraire vigoureusement empreinte dans chacune des nouvelles de ce livre. Il répond déjà au succès de : *Quand j'étais étudiant*. Il y a une étude de la prison pour dettes prise sur le vif. Elle manquait à l'histoire de *Paris contemporain !*

***

Les sociétés chorales de France arrivent pour la grande fête des six mille, qui doit avoir lieu au palais de l'Industrie. Les *ut* dièzes de province, les *si naturels* se reconnaissent facilement sur nos boulevards à leurs attitudes curieuses. Qu'ils n'oublient pas, ces heureux troubadours, la maison X, pour les portraits au daguerréotype ; la maison K pour les épreuves photographiques : ces maisons ont une spécialité pour bien rendre la physionomie principalement des chanteurs et de leur famille.

Voici l'annonce, voici la réclame qui va sans doute venir s'ajouter à tous les boniments écrits que certains praticiens, peu soucieux de la dignité de leur art, impriment en grosses lettres sur leurs vitrines, sur celles de leurs voisins, derrière et devant les portraits, partout !

***

En fait de réclames, j'ai pour ma part une réclamation à faire à M. le compositeur du journal *la Lumière*, qui, dans le dernier numéro, a ajouté la particule à mon nom de.... La Gavinie.

Je suis roturier, cher compositeur, et je tiens à ma roture ; tous mes aïeux nobles sont morts à la bataille de Malplaquet, souvenez-vous-en ! et ne m'exposez plus aux coups de la loi nouvelle.

***

Nous annonçons la vente à la salle de la rue Drouot, de tableaux dûs au pinceau de M. Galetti. On assure que les amateurs se disputeront les paysages de cet artiste, qui rapporte d'Italie des sujets fort intéressants. C'est dimanche qu'aura lieu l'exposition et c'est lundi prochain qu'ils seront vendus.

LA GAVINIE.

Beaux-Arts.

NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE M. PAUL DELAROCHE.

par M. F. HALÉVY.

(Suite) (1).

En 1853, Delaroche, toujours dévoré d'un ardent désir de progrès, fit un dernier voyage en Italie. Il passa à Rome une année entière. « Vous pensez peut-» être, écrit-il à cette occasion à l'un de ses élèves » chéris, qui est en même temps un de ses meilleurs » amis (2), que le vieux désir que j'ai de revoir l'Ita-» lie m'éblouit de telle sorte que je prends un rêve » pour une certitude ; non, mon ami, je compte bien » ne pas rêver cette fois. J'ai définitivement fermé » mon école. Me voilà libre cette année, j'en veux » profiter. On dit que mes derniers ouvrages sont les » meilleurs, je me sens en progrès, l'Italie fera le » reste. »

Delaroche avait compris que sa première manière avait trouvé son expression suprême dans son beau tableau du *Duc de Guise*. Il part pour Rome afin de renouveler son style, d'élever son génie. Il en reviendra plus grand, plus maître encore de son crayon. Il restera en même temps fidèle à ses idées sur la beauté morale de l'art. Nous citerons une lettre de lui, écrite beaucoup plus tard, où il nous fait voir toute sa pensée : « Je suis bien sûr (3), écrit-il, que » vous pensez comme moi sur tout ce que doit oser » notre art. L'historien ne se sert-il pas tous les jours » de sa plume pour retracer les événements de la » veille? Pourquoi donc défendre au peintre de se » servir des mêmes matériaux pour enseigner la » vérité dans toute sa dignité et sa véritable poésie? » Une toile dit souvent plus que dix volumes, et je » suis fermement convaincu que la peinture est » aussi bien appelée que la littérature à agir sur l'o-» pinion publique..... Pour aspirer à une gloire » aussi haute, les difficultés n'auraient fait que » grandir l'importance de la mission. » On trouve dans cette lettre le secret des peintures traitées par Delaroche dans les dernières années de sa vie. Voilà pourquoi il choisit de hautes et nobles infortunes dont le souvenir est encore vivant pour nous. La grande figure de Napoléon s'empare de sa pensée. Il en reproduit plusieurs fois la fière image, et un jour, sur le mur même de son atelier, il le représente abandonné du monde, seul sur le rocher de Sainte-Hélène. Il peint Marie-Antoinette, qui mourra demain, et les Girondins, qui vont mourir. La peinture religieuse l'appelle aussi. Tout le monde a vu son charmant tableau de *Moïse confié au Nil* et cette *Jeune martyre*, déjà couronnée d'une auréole céleste, tandis que son corps inanimé flotte doucement sur les eaux du Tibre ; et *l'Ensevelissement du Christ*, et les *saintes Femmes*, et ces peintures d'un beau style, empreintes d'une douleur profonde, qui marquent si dignement la fin de ses travaux (4).

Les sujets douloureux convenaient d'ailleurs à son âme attristée : « Le souvenir d'un heureux passé, » écrivait-il deux ans après la mort de sa femme, est » le seul bonheur que Dieu m'ait laissé. Il me serait » si doux de revivre un peu avec vous qui avez assisté » au bonheur de ma vie ! N'est-ce donc rien, dans » cette triste vie, que de pouvoir se réunir quelques » jours pour parler de ce qui n'est plus ? » Déjà sa santé avait reçu de cruelles atteintes, il avait dû plusieurs fois aller chercher à Nice un ciel plus doux et des forces nouvelles (1). Mais au milieu de ses douleurs et de ses travaux, il ne cesse de s'occuper de ses amis, de ses élèves ; il a pour eux des encouragements et des conseils ; son esprit, son cœur, son âme s'y révèlent tout entiers. Il écrivait de Nice en 1853 à un de ses élèves : « Tu as du talent, de la réputation, » mais ce n'est pas assez pour ce que j'espère de toi. » Je veux que tu arrives plus haut, et si je puis t'y » aider, crois bien que tu me trouveras toujours prêt » à te donner de nouvelles preuves de ma franchise » et de mon affection. Tu es d'un âge où l'expérience » et les ans ne viennent pas glacer l'audace si néces-» saire à nous autres pauvres fous, rêveurs d'immor-» talité. Sois plus entreprenant ; les grandes entre-» prises, tu le sais, développent les hommes d'avenir. » Un beau sujet, du courage, de l'obstination, de la » foi, et le succès est au bout. La fièvre qui nous » serre tous à Paris est un bon excitant. Qu'elle te » serve à oser mettre sur la toile ce que tu sais, ce » que tu as dans la pensée. Sois toujours ton meil-» leur critique, mais aussi affranchis-toi de ces pué-» riles obligations d'imitation matérielle qui atté-» nuent, refroidissent et énervent la pensée. Il faut » qu'un artiste oblige la nature à passer à travers » son intelligence et son cœur. Je vous l'ai toujours » dit à tous : apprenez votre art par cœur, et faites » que l'imitation ne vienne pas, par son imposante » autorité, défigurer les élans de votre âme ! Ah ! s » j'étais jeune ! »

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Voir le numéro du 12 mars 1859.

(2) M. Henri Delaborde, qui a bien voulu nous communiquer les lettres de Paul Delaroche.

(3) Lettre citée par M. L. Ulbach (*Écrivains et hommes de lettres*, p. 343).

(4) Le *Retour du Calvaire*, l'*Évanouissement de la Vierge*, la *Vierge en contemplation*, la *Mort de la Vierge*. Il travaillait encore à ce tableau peu de jours avant sa mort.

(1) C'est à Nice qu'il peignit plusieurs de ses derniers ouvrages : *le Moïse*, *l'Ensevelissement du Christ*.

Faits divers.

Il y a quelques années, des expériences ont été faites à Vincennes pour appliquer les machines à vapeur à la locomotion sur la terre et sur le pavé. Elles ont été renouvelées tout récemment et couronnées de succès. Une machine montée sur trois roues et portant son eau et son charbon sur ses flancs, a été dirigée fort adroitement sur la route de Paris à travers les voitures, s'arrêtant facilement, s'écartant à volonté de la ligne droite et décrivant toutes les courbes nécessaires.

Il y a quelque temps, les journaux anglais nous parlaient d'une promenade faite en locomobile par un lord.

Aujourd'hui, le *Globe* nous apprend que les locomobiles parcourent les rues de Londres aussi facilement que les cabs et les omnibus. Une locomotive roulant sur le sol a longé ces jours derniers Westminster-road, traînant un camion sur lequel était fixé un placard informant les nombreux spectateurs que ce camion était chargé de vingt-cinq tonneaux de fer. Le camion traîné à la vapeur a passé par Yorc-road, a tourné court de Belveder-road dans les ateliers de MM. Mandsley et Cᵉ, où il est entré sans difficulté. Cette locomotive se dirigeait le plus facilement du monde, et les angles des rues ne la gênaient aucunement. Il paraît que les propriétaires de cette machine, qui l'ont construite eux-mêmes, en ont plusieurs autres qu'ils destinent au camionnage pour le service de leurs usines. Si les essais, toujours plus fréquents, de locomotion à vapeur sur la terre et le pavé continuent d'être heureux, le temps n'est pas éloigné où nous verrons la vapeur remplacer, au moins sur nos grandes lignes, la traction par les chevaux, trouvée si lente depuis l'établissement des chemins de fer.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNÉE — No 13 SAMEDI, 26 MARS 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'ART PHOTOGRAPHIQUE (fin du deuxième chant), par M. F. A. Renard. — ÉPREUVES positives sur verre, procédé nouveau, par M. J. Traill Taylor. — VERNIS photographiques, étude par M. J. Sang. — PROCÉDÉ de fixage, par E. Jobard. — ACTION comparée du mercure sur le soufre cristallisable et sur le soufre soluble, par M. L. Pean de Saint-Gilles. — ACADÉMIE des sciences, prix proposés, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie. — BEAUX-ARTS. Notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche (suite et fin).

L'ART PHOTOGRAPHIQUE

POËME DIDACTIQUE ET HISTORIQUE

Par F. Auguste RENARD.

CHANT DEUXIÈME.

(Suite.)

Vers son but emporté d'un zèle sans pareil
Il n'a plus de repos, il n'a plus de sommeil.
Oh! qui dira combien de substances chimiques
Couvrirent tour à tour ses plaques métalliques
Sans que de la lumière un seul rayon fixé
Vienne y déterminer le plus léger tracé;
Et quand enfin il vit poindre sur son bitume
Un profil indécis comme voilé de brume,
Qui dira ses transports de joie et de bonheur?
Qu'était-ce cependant pour l'avide chercheur,
Lorsqu'en sa chambre obscure arrivait la lumière
Qu'on appela depuis *sa matière première*,
Lui montrer la nature en toute sa beauté,
Lui livrer son éclat et sa limpidité,
Ses contrastes charmants de lumières et d'ombres,
Et son frais clair-obscur, et ses douces pénombres?
« Désespérant tableaux.... triomphe glorieux,
» Si mes nouveaux efforts vous dérobent aux cieux!»
Il disait; et soudain, reprenant son ouvrage,
Au niveau de sa tâche il montait son courage.
Tel Bernard Palissy poursuivant ses émaux;
En vain son maigre corps demande du repos,
Il le laisse en pâture au feu qui le dévore,
Epuisé de travail, il retravaille encore.

Mais arrivons aux fins de sa tenacité:
La plaque qu'il préfère est de cuivre argenté,
De bitume il enduit sa miroitante face
Et dans la chambre obscure à son point il la place;
De la lumière alors empruntant un rayon,
Il soumet le bitume à sa vive action,
Et lorsque celle-ci semble assez loin poussée,
Il retire la plaque entre ses doigts pressée,
Puis, gardant que le jour ne la frappe en sortant,
Dans un certain mélange il la baigne à l'instant.
Ce mélange fut fait, après plus d'une école
D'essence de lavande et d'huile de pétrole.
O miracle! à ses yeux apparait un dessin,
Formé spontanément au centre de ce bain,
Et qui, moins la couleur, donne de la nature
Dans ses plus fins détails une exacte figure.

Résultat merveilleux! mais pour Niepce incomplet;
L'intrépide chercheur veut trouver le secret
De graver ce dessin, l'empreinte assez profonde
Pour que l'impression ensuite le féconde;
Il en veut un cliché, sans pointe ni burin,
Se formant à l'abri de tout contact humain,
Ainsi que nous voyons, à l'ombre d'un mystère,
Au sein de notre globe éclore la matière;
Et ce dernier problème est aussi résolu,
Tant d'un ferme vouloir l'effort est absolu.

Apparaissez, témoins de cette double gloire,
Bauër viens d'un ami défendre la mémoire;
Dis-nous jusqu'où monta ton indignation
Lors que tu vis un jour sa belle invention
Ayant franchi les mers, dans Londres proclamée,
De son disciple ingrat faire la renommée (1).
Lemaître viens aussi, romps le silence enfin,
Livre-nous ces écrits émanés de sa main,
D'où la preuve surgit, certaine, convaincante,
Que tout ce qu'on admire en cette œuvre étonnante,
Niepce seul en trouva les premiers éléments,
Qu'il en érigea seul les fermes fondements,
Sauf la perfection que l'avenir amène
Quand une œuvre a du monde enrichi le domaine;
Qu'enfin ce Gutenberg de la terre et des cieux,
Burina leur image et la mit sous tes yeux,
Pus de quinze ans avant que le peintre Daguerre
N'eût de ce grand prodige exhumé le mystère (2).
Fils de Niepce, à ton tour, rétablis son traité
Auquel après sa mort on a trop insulté;
Mais si, le mutilant, un indigne artifice
Un moment du public a surpris la justice,
Ce traité désormais, au commun jugement,
De la gloire de Niepce asseoit le monument (3).

FIN DU DEUXIÈME CHANT.

(1) Voir: première année du journal la *Lumière* (1851), page 4. Lettre adressée le 27 février 1839, au rédacteur de la *Gazette de littérature de Londres*, par F. Bauër, membre de la Société royale de Londres.

(2) Voir: première année du journal la *Lumière* (1851), pages 7, 11, 16, 19, 24 et 32, sous le titre, *Temps primitifs de l'héliographie*, la correspondance jusque là inédite de Joseph Nicéphore Niepce, de Chalon-sur-Saône, et de M. Lemaître, graveur à Paris.

(3) Voir: première année du journal la *Lumière* (1851), un fragment du traité passé entre Niepce et Daguerre, à Chalon-sur-Saône, le 14 décembre 1829, enregistré dans la même ville, le 13 mars 1830.

ÉPREUVES POSITIVES SUR VERRE.

On s'occupe beaucoup depuis quelque temps en Angleterre d'un procédé auquel on a donné le nom de *Alabastrine process*. Voici ce que nous trouvons, à ce sujet, dans le *Journal de la Société photographique de Londres*, du 21 mars courant:

« Ce procédé doit son origine à M. Scott Archer, décédé récemment. Il date au moins de cinq à six ans. Il consiste simplement à blanchir une épreuve positive ordinaire sur collodion, au moyen d'un sel de mercure. Pour produire les résultats les plus parfaits, il est important d'employer un collodion convenable. Un collodion *négatif* ou capable de donner un précipité intense d'argent dans les lumières est indispensable. Les spécimens soumis à la Société écossaise de photographie, dans lesquels les blancs sont de la plus irréprochable pureté, ont été produits à l'aide d'un collodion négatif ancien, préalablement étendu d'esprit-de-vin, jusqu'à ce que l'alcool et l'éther soient à peu près dans la même proportion. L'alcool pur a été recommandé pour la plupart des préparations photographiques; mais dans celle-ci il ne donnerait pas d'aussi bons résultats que l'esprit méthylique ordinaire, qui coûte bien moins cher.

La solution révélatrice est le bain de fer ordinaire. L'épreuve doit être très-vigoureuse, très-intense dans les lumières, et sans trop de demi-teintes. Lorsqu'elle est fixée et convenablement lavée, on ne doit pas la laisser sécher; mais il faut la placer sur un support et verser à sa surface une solution composée de:

Acide nitrique,	60 grammes.
Acide muriatique,	30 —

On les sature de bichlorure de mercure et on y ajoute de l'alcool, 60 grammes.

Eau,	200 —

Il peut arriver que l'image noircisse d'abord; mais au bout de quelques minutes les blancs prennent une teinte perlée très-claire. L'effet se produit complétement dans l'espace de 5 à 30 minutes, selon la température, etc. Le meilleur vernis est le naphte minéral contenant une petite quantité de *Baume* canadien. La force de ce vernis doit être telle, qu'en donnant de l'éclat aux noirs il soit entièrement absorbé par les blancs. Un peu d'expérience permet d'atteindre le degré d'épaisseur le plus convenable. Si l'on doit colorier l'image, il faut le faire avec beaucoup de soins, les couleurs adhérant très-solidement.

Une épreuve positive exécutée par ce procédé peut être changée, à telle époque que ce soit, en un négatif intense, si on verse dessus une faible solution de sulfure d'ammonium ou d'hyposulfite de soude.

J. Traill-Taylor.

Exposition photographique.

La Société photographique de Glasgow prépare une exposition pour le mois d'avril prochain; le *Journal de Londres* en publie l'annonce et le règlement dans son dernier numéro (21 mars).

VERNIS PHOTOGRAPHIQUES.

M. John Sand vient de communiquer à la Société photographique de Londres les divers résultats d'intéressantes expériences auxquelles il s'est livré sur les vernis employés pour les négatifs au collodion. Nous croyons utile de reproduire la substance de ce travail que le *Journal de Londres* a publié, dans son numéro du

1° *La gélatine.* — On la préconisait vivement, il y a quatre ou cinq ans. Je l'ai employée pour vernir huit négatifs. Sept ont été complétement perdus au bout de quelques semaines, la couche impressionnée et le vernis se détachant par morceaux de la glace dans l'opération du tirage. Pour le huitième, j'avais ajouté une couche de laque blanchie, dissoute dans l'esprit-de-vin, mais sans plus de succès.

2° *Une couche légère de gomme arabique, et, après dessication, un vernis de laque blanchie, dissoute dans l'esprit-de-vin.* — Ceci est un peu meilleur, mais je n'engage personne à s'en servir ; car, sur un certain nombre de bons négatifs traités de cette manière, il ne m'en reste que bien peu. L'image se brise en petites écailles rondes.

3° *Copal dissous par le chloroforme.* — C'est un vernis médiocrement bon et qui a au moins le mérite de laissser voir immédiatement ses défauts. Il diminue la netteté et la limpidité des épreuves. Toutefois il est durable, il ne se colore pas à la longue, au moins avant qu'on ait tiré une centaine d'exemplaires.

4. *Vernis à l'eau : c'est-à-dire laque blanchie dissoute dans une solution chaude de borax.* C'est un très-mauvais vernis pour les négatifs sur collodion. Au premier jour d'humidité on voit les épreuves sur lesquelles on l'a étendu, se couvrir d'un réseau de veines, ce qui les détruit. Ce vernis est très-bon pour les positives sur papier. Contrairement à ce qui a été dit dans les manuels, la laque est moins colorée dans une solution de borax que dans l'ammoniaque.

5. *Vernis à l'huile copale : copal blanc très-fin dissout dans l'huile de lin et étendu,* A CHAUD, *de térébenthine.* On doit se méfier de ce vernis. Pendant les premiers mois après qu'il a été appliqué, il paraît remplir toutes les conditions désirables ; on l'étend aisément, il n'altère pas le ton de l'image et l'empêche parfaitement de se fendiller. Son défaut est de devenir jaune en vieillissant. Beaucoup de négatifs que j'ai vernis avec cette préparation n'ont pas encore la moindre fente ; on peut en tirer des épreuves aussi bonnes que le premier jour, mais le temps d'exposition a singulièrement augmenté. La couleur jaune apparaît graduellement, sans que l'effet de la lumière y soit pour rien.

6. *Mastic dissous dans la térébenthine ; mixture de résine dissoute dans la même essence.* J'ai verni un certain nombre de négatifs avec ces solutions. N'ayant pas tiré beaucoup d'épreuves avec ces clichés, je ne puis rien dire de ces vernis sinon qu'ils paraissent être cassants, lorsqu'on les frotte avec l'ongle.

7. *Préparation vendue sous le nom de vernis Sœhnée.* J'ai recouvert avec ce vernis plusieurs centaines de clichés que j'ai reproduits à un grand nombre d'exemplaires, l'un d'eux même a fourni déjà plus de mille épreuves. Ces négatifs sont encore intacts et incolores, et donnent actuellement des épreuves qui ne diffèrent en rien des premières. Ce vernis s'étend facilement, sèche vite et n'altère nullement le ton du cliché.

En concluant, M. Sang répète que ce vernis est celui qu'il préfère à tous ceux qu'il a essayés et il en recommande instamment l'emploi à ses confrères.

Procédé de fixage,

Par M. E. Jobard.

Quand l'épreuve positive est obtenue, on la met dans un bain d'hyposulfite neutre de 20 grammes pour 100 d'eau, où on la laisse de 15 à 20 minutes ; on la lave, et une fois sèche, on la met dans un bain composé de 3 grammes de bromure de potassium, 2 grammes iodure de potassium pour 100 d'eau, puis on fait sécher.

L'épreuve n'a pas encore changé de ton ; pour la faire virer, on la met dans un bain composé de 1 gramme sel d'or sur un litre d'eau ; l'épreuve change alors rapidement de ton et passe du rouge au brun, au violet, jusqu'au noir intense ; on peut l'arrêter au ton que l'on désire, et elle est parfaitement fixée.

Deux épreuves obtenues de la sorte qui sont restées depuis huit ans exposées dans une galerie ouverte à toutes les intempéries, humidité, froid et chaleurs tropicales, n'ont pas varié, tandis que d'autres épreuves, fixées et virées au noir par le procédé ordinaire, ont complétement disparu.

Des épreuves fixées par le nouveau procédé ont résisté aux vapeurs d'acide sulfurique.

(*Cosmos*)

Action comparée du mercure sur le soufre cristallisable et sur le soufre solubie,

Par M. L. Péan de Saint-Gilles.

La combinaison du soufre avec le mercure, considérée au point de vue des affinités qu'elle met en jeu, est un phénomène très-simple : déterminée en effet par le seul contact des deux corps élémentaires, sans le concours de la chaleur, et favorisée par l'état liquide du mercure, elle échappe aux complications qui peuvent accompagner l'action des autres métaux sur le soufre en présence de l'eau ou de tout autre milieu ; le sulfure de mercure est d'ailleurs un produit très-stable et inaltérable à l'air.

Ces diverses propriétés m'ont semblé de nature à faciliter la comparaison des affinités du soufre insoluble et du soufre cristallisable vis-à-vis du mercure. Encouragé par les résultats que j'avais déjà pu observer dans l'action de l'acide nitrique, je me suis efforcé de mesurer également celle du mercure ; j'espérais ainsi reconnaître, par les effets de deux affinités contraires sur les mêmes variétés de soufre, si les différences que présentent à cet égard ces variétés sont dues uniquement à leur cohésion inégale ou liées aux fonctions diverses que le soufre remplit dans ses combinaisons.

Les premiers essais comparatifs ont été effectués sur deux échantillons, l'un de soufre amorphe et insoluble extrait de la fleur de soufre, l'autre du même soufre rendu cristallisable à froid par action de contact. Ces deux variétés, chacune sous le poids de 1 gramme, ont été introduites avec 60 grammes de mercure dans deux flacons d'égale capacité, qui ont été secoués simultanément pendant plusieurs heures. Le soufre cristallisable n'a pas tardé à noircir ; vers la fin de l'expérience, il avait pris l'apparence du noir de fumée, et son volume avait considérablement augmenté. Quant au soufre insoluble, sa couleur était seulement grise et son volume à peine modifié. Examinés au microscope, les deux mélanges présentaient des différences non moins tranchées : tandis que le premier offrait l'aspect d'une poudre amorphe et noire, le second se composait de globules sphériques distincts, quelques-uns ayant le reflet métallique, et le plus grand nombre une surface blanchâtre due apparemment à une enveloppe de soufre pulvérulent. Ces apparences semblent indiquer déjà que le soufre cristallisable s'est combiné en proportion plus forte que le soufre insoluble.

Les deux mélanges, introduits chacun dans un nouet de toile fine, ont été soumis ensemble à l'action de la presse jusqu'à ce que leur poids ne diminuât plus. La différence observée entre ce poids et celui du soufre employé représente le poids du mercure qui n'a pu être séparé mécaniquement. On a ainsi trouvé dans une expérience :

	Mercure retenu. gr.
Pour le soufre cristallisable.	3,95
Pour le soufre insoluble. . .	1,12

En raison de l'écart considérable que présentent ces nombres, on ne saurait leur refuser, je crois, une signification relative d'autant plus caractérisée, qu'ils sont dus à l'emploi d'un procédé purement mécanique. Il est inutile d'ajouter qu'on ne peut leur attribuer une valeur absolue, le mercure libre n'ayant pas été séparé complétement du mercure combiné.

L'observation des faits suivants m'a d'ailleurs permis de donner à ces expériences comparatives un sens plus précis et concordant avec l'interprétation précédente.

Lorsqu'on chauffe légèrement le sulfure noir de mercure avec l'acide chlorhydrique fumant, il se produit un dégagement d'hydrogène sulfuré ; le mercure passé en même temps à l'état de chlorosulfure, composé blanc et insoluble, formé, d'après les analyses de M. H. Rose, par l'union de 1 équivalent de chlorure mercurique avec 2 équivalents de sulfure ($HgCl,2HgS$). Le dosage de l'hydrogène sulfuré degagé dnns cette réaction fournit évidemment le moyen d'évaluer la proportion du soufre combiné à l'état de sulfure de mercure, car, d'après les rapports précédents, que j'ai moi-même vérifiés, il représente le tiers de ce soufre total (1).

Les deux appareils de Woolf, exactement semblables, qui ont servi à ces dosages, étaient ainsi disposés : une première fiole A, servant au dégagement d'un courant d'hydrogène pur, communiquait avec une fiole plus petite B, renfermant le mélange de sulfure et d'acide chlorydrique fumant, puis avec un flacon de lavage C destiné à condenser la plus grande partie de l'acide chlorhydrique ; enfin, un dernier flacon D, contenant 20 grammes de potasse pure en dissolution, servait à recueillir l'hydrogène sulfuré.

Ces appareils ont marché simultanément et ont été disposés de manière à ce que les fioles B pussent plonger dans le même bain marie. Après un quart d'heure d'ébullition, on a versé dans le vase D le contenu des flacons C, et l'on a sursaturé la potasse par l'acide chlorhydrique étendu d'eau. L'hydrogène sulfuré a ensuite été dosé par le procédé Dupasquier au moyen d'une solution alcoolique d'iode qui contenait 5 gr,225 d'iode pour 100 centimètres cubes. On a employé de cette solution :

	I	II
Soufre cristallisable.	22cc,0	25cc,5
Soufre insoluble. . .	1cc.5	2cc,5

Dans le premier essai, le contact du soufre et du mercure a été prolongé pendant dix-huit heures environ, et dans le second pendant vingt-quatre heures.

Un troisième essai a été effectué avec deux échantillons de soufre amorphe d'une autre provenance. Désirant observer le phénomène dans toute sa simplicité, j'ai séché dans le vide le soufre et le mercure séparément ; j'ai fait des mélanges et je les ai introduits dans deux tubes d'égale longueur, que j'ai scellés à la lampe après y avoir fait du vide. Comme on pouvait s'y attendre, l'air ne s'interposant plus entre les deux corps, le contact a été plus rapide et plus intime ; aussi la proportion du soufre combinée a-t-elle augmentée notablement pour les deux variétés ; tandis que le volume du soufre insoluble n'était presque pas modifié, celui du soufre cristallisable avait plus que triplé par la production du sulfure noir.

La liqueur titrée renfermait 5 gr.,050 d'iode pour 100 centimètres cubes ; on en a employé :

Soufre cristallisable....	41cc,0
Soufre insoluble.......	7cc,5

Ce dernier résultat a été contrôlé par le dosage du chlore, dans les deux chlorosulfures insolubles ; on a obtenu :

	Chlorure d'argent.
Soufre cristallisable....	2 gr. 445
Soufre insoluble.......	0 gr. 492

Ces exemples suffisent, je pense, pour établir une différence tout à fait tranchée entre les affinités des deux variétés de soufre que j'ai comparées ; on remarquera d'ailleurs que l'état de cohésion de ces variétés était aussi semblable que possible (2), et que dans

(1) On doit seulement tenir compte, dans les calculs, de la proportion presque toujours faible de mercure, qui a pu être dissous à l'état de chlorure libre.

(2) Le soufre amorphe cristallisable avait été obtenu en soumettant le soufre insoluble pendant deux ou trois jours au contact d'un dissolution aqueuse d'hydrogène sulfuré.

mes expériences sur l'acide nitrique (1), j'ai déjà observé cette précaution essentielle. Toutefois, j'ai cru devoir comparer au soufre insoluble divers échantillons de soufre octaédrique pulvérisé; ce soufre s'est toujours combiné plus facilement que le soufre insoluble, mais il a produit moins de sulfure de mercure que le soufre cristallisable obtenu en transformant le soufre insoluble par action de contact; la cohésion de cette dernière variété semble en effet plus faible.

Le soufre insoluble extrait du chlorure de soufre s'est comporté, dans mes expériences, comme le soufre insoluble de la fleur de soufre; je dois avouer toutefois que l'échantillon dont j'ai fait usage n'avait pas pu être complétement dépouillé du chlorure de soufre qui l'avait imprégné. Pour être tout à fait concluants, les essais comparatifs ne doivent s'appliquer, je crois, qu'à des variétés de soufre dont la pureté est bien constatée et qui ont acquis leur cohésion définitive.

En résumé, l'opposition des résultats obtenus avec les mêmes échantillons, vis-à-vis de l'acide nitrique et vis-à-vis du mercure, me paraît prouver suffisamment que leur diversité n'est pas due simplement à la cohésion inégale des soufres employés. Ce contraste résulte très-nettement des chiffres suivants :

1° *Action de l'acide nitrique.* Le soufre joue le rôle d'élévement combustible.

Proportions relatives dissoutes par l'acide nitrique dans les mêmes conditions.

Soufre cristallisable....	3,6
Soufre insoluble.......	100,0

2° *Action du mercure.* Le soufre joue le rôle d'élément comburant.

Proportions relatives combinées au mercure dans les mêmes conditions.

	I	II	III
Soufre cristallisable. .	100,0	100,0	100,0
Soufre insoluble......	6,8	9,8	18,3

(1) *Annales de chimie et de physique*, 3e série, t. LIV, septembre 1858.

Académie des sciences.

Séance publique du lundi 14 mars 1859.

(Suite.)

Les prix proposés par l'Académie des sciences, d'après le programme lu à la séance du 14 mars, représentent une somme approximative de *cent quatre-vingt mille francs*, si l'on y comprend les cent mille francs du prix unique fondé par feu M. Bréant.

C'est, il faut en convenir, un beau denier consacré à encourager les progrès des sciences.

Le programme est divisé en deux grandes sections : sciences mathématiques et sciences physiques.

Il est proposé :

POUR LES SCIENCES MATHÉMATIQUES,

Six grands prix de mathématiques de 3,000 fr. l'un. . . . . fr.	18,000 »
Un prix extraordinaire de 6,000 fr. sur l'application de la vapeur à la marine militaire	6,000 »
Sept prix provenant de la libéralité de divers fondateurs, ensemble 8,500 à . .	10,000 »

POUR LES SCIENCES PHYSIQUES,

Deux grands-prix de 3,000 fr. l'un. .	6,000 »
Dix prix provenant de la libéralité de divers fondateurs, ensemble environ . .	20,000 »
Plusieurs prix du legs Montyon, évalués, d'après les distributions annuelles précédentes, à	20,000 »
Plus, enfin, le prix Bréant.	100,000 »

Mais, quoique proposés en 1858, quelques-uns ne seront décernés que de 1860 à 1862, de sorte que 45 ou 50,000 fr. seulement seront distribués en 1859 ou laissés disponibles pour les années suivantes.

En voici le programme :

Grand prix de mathématiques (3,000 fr.), proposé pour 1856 et remis en 1859.

« *Perfectionner dans quelque point essentiel la théorie mathématique des marées.* »

Prix extraordinaire de 6,000 fr., sur l'application de la vapeur à la marine militaire, proposé pour 1857 et remis à 1859.

On prie les concurrents de remarquer qu'il ne s'agit pas vaguement d'application de la vapeur à la navigation, mais de l'emploi spécial à la marine militaire, en combinant tous les progrès de la nouvelle architecture navale avec le service de la mer.

Il suffira que les pièces adressées au concours soient remises au secrétariat de l'Académie avant le 1er décembre 1859.

Prix d'astronomie, médaille de la Lande (annuel), pour être accordé annuellement à la personne qui, en France ou ailleurs, aura fait l'observation la plus intéressante, le mémoire ou le travail le plus utile aux progrès de l'astronomie.

Prix de mécanique (de Montyon) annuel, 450 fr., en faveur de celui qui, au jugement de l'Académie des sciences, s'en sera rendu le plus digne, en inventant ou en perfectionnant des instruments utiles aux progrès de l'agriculture, des arts mécaniques ou des sciences.

Prix de statistique (de Montyon), annuel, 477 fr., sera décerné à celui des ouvrages qui, ayant pour objet une ou plusieurs questions relatives à la statistique de la France, contiendra les recherches les plus utiles.

Prix Bordin, 3,000 fr.

« *Déterminer par l'expérience les causes capables d'influer sur les différences de position du foyer optique ou du foyer photogénique.* »

Les mémoires devront être déposés francs de port au secrétariat de l'Institut le 1er mai 1859, terme de rigueur.

Grand prix des sciences physiques, 3,000 fr.

« *Déterminer les rapports qui s'établissent entre les spermatozoides et l'œuf dans la fécondation.* »

Les mémoires devront être déposés au secrétariat le 31 décembre 1859.

Prix de physiologie expérimentale (de Montyon), 850 fr., annuel. L'Académie adjugera ce prix à l'ouvrage, imprimé ou manuscrit, qui lui paraîtra avoir le plus contribué aux progrès de la physiologie expérimentale.

Prix du legs Montyon.

La libéralité du fondateur a donné à l'Académie les moyens d'élever ces prix à une valeur considérable, en sorte que les auteurs soient dédommagés des expériences ou recherches dispendieuses qu'ils auraient entreprises, et reçoivent des récompenses proportionnées aux services qu'ils auraient rendus, soit en prévenant ou diminuant de beaucoup l'insalubrité de certaines professions, soit en perfectionnant les sciences médicales.

PRIX ALHUMBERT (2,500 fr.).

Etudier le mode de fécondation des œufs et la structure des organes de la génération dans les principaux groupes naturels de la classe des Polypes ou de celle des Acalèphes.

PRIX BORDIN (3,000 fr.).

Le sujet du prix est la question du *Métamorphisme des roches.*

LEGS BRÉANT (104,000 fr.).

Par son testament en date du 28 août 1849, feu M. Bréant a légué à l'Académie des sciences une somme de *cent mille francs* pour la fondation d'un prix à décerner « à celui qui aura trouvé le moyen de guérir du choléra asiatique ou qui aura découvert les causes (1) de ce terrible fléau. »

Prévoyant que ce prix de *cent mille francs* ne sera pas décerné tout de suite, le fondateur a voulu, jusqu'à ce que ce prix soit gagné, que l'intérêt du capital fût donné à la personne qui aura fait avancer la science sur la question du choléra ou de toute autre maladie épidémique, ou enfin que ce prix pût être gagné par celui qui indiquera le moyen de guérir radicalement les dartres ou ce qui les occasionne.

Les concurrents devront satisfaire aux conclusions suivantes :

1° Pour remporter le prix de *cent mille francs*, il faudra :

Trouver une médication qui guérisse le choléra asiatique dans l'immense majorité des cas;

Ou

Indiquer d'une manière incontestable les causes du choléra asiatique, de façon qu'en amenant la suppression de ces causes on fasse cesser l'épidémie;

Ou enfin,

Découvrir une prophylaxie certaine, et aussi évidente que l'est, par exemple, celle de la vaccine pour la variole.

2° Pour obtenir le prix annuel de *quatre mille francs*, il faudra, par des procédés rigoureux, avoir démontré dans l'atmosphère l'existence de matières pouvant jouer un rôle dans la production ou la propagation des maladies épidémiques.

Dans le cas où les conditions précédentes n'auraient pas été remplies, le prix annuel de *quatre mille francs* pourra, aux termes du testament, être accordé à celui qui aura trouvé le moyen de guérir radicalement les dartres, ou qui aura éclairé leur étiologie.

PRIX JECKER (4,000 fr.).

Par un testament en date du 13 mars 1851, feu M. le Dr Jecker a fait à l'Académie un legs destiné à *accélérer les progrès de la chimie organique.*

En conséquence, l'Académie annonce qu'elle décernera, dans sa séance publique de 1859, un ou plusieurs prix aux travaux qu'elle jugera les plus propres à hâter le progrès de cette branche de la chimie.

CONDITIONS COMMUNES A TOUS LES CONCOURS.

Les concurrents pour tous les prix sont prévenus que l'Académie ne rendra aucun des ouvrages envoyés aux concours; les auteurs auront la liberté d'en faire prendre des copies au secrétariat de l'Institut.

(La suite au prochain numéro.)

(1) Il paraît convenable de reproduire ici les propres termes du fondateur : « Dans l'état actuel de la science, je pense qu'il y a encore beaucoup de choses à trouver dans la composition de l'air et dans les fluides qu'il contient : en effet, rien n'a encore été découvert au sujet de l'action qu'exercent sur l'économie animale les fluides électriques, magnétiques ou autres : rien n'a été découvert également sur les animalcules qui sont répandus en nombre infini dans l'atmosphère, et qui sont peut-être la cause ou une des causes de cette cruelle maladie.

» Je n'ai pas connaissance d'appareils aptes, ainsi que cela a lieu pour les liquides, à reconnaître l'existence dans l'air d'animalcules aussi petits que ceux que l'on aperçoit dans l'eau en se servant des instruments microscopiques que la science met à la disposition de ceux qui se livrent à cette étude.

» Comme il est probable que le prix de *cent mille francs*, institué comme je l'ai expliqué plus haut, ne sera pas décerné de suite, je veux, jusqu'à ce que ce prix soit gagné, que l'intérêt dudit capital soit donné par l'Institut à la personne qui aura fait avancer la science sur la question du choléra ou de toute autre maladie épidémique, soit en donnant de meilleures analyses de l'air, en y démontrant un élément morbide, soit en trouvant un procédé propre à connaître et à étudier les animalcules qui jusqu'à ce moment ont échappé à l'œil du savant, et qui pourraient bien être la cause ou une des causes de ces maladies. »

CHRONIQUE

Nous avons émis à cette place, il y a à peine quelques semaines, l'idée d'un ouvrage dont nous prouvions l'intérêt et l'utilité. Il s'agissait d'un album destiné à contenir les reproductions photographiques des chefs-d'œuvre de l'Exposition. Nous apprenons avec un grand plaisir que cette idée n'a point été perdue, et que M. Bingham, dont le nom est célèbre en photographie, a entrepris cette tâche. Son album des œuvres du Salon formera un splendide recueil, et sera placé sous la direction d'un peintre de talent, M. Louis Martinet.

***

La discussion vive soulevée à propos de la gravure et de la photographie n'est point terminée.

M. Edouard de Latreille est venu après nous, dans

une lettre adressée au directeur de la *Revue des Beaux-Arts*, soutenir avec sincérité la cause des disciples de Daguerre et de Niepce.

Nous croyons que nos lecteurs nous sauront gré de mettre sous leurs yeux quelques passages de cette réplique qui vient à l'appui des assertions déjà émises par nous dans *la Lumière*.

« Je ne renouvellerai pas, dit M. Edouard de Latreille, l'éternelle et oiseuse dispute, à savoir si la photographie est un art et si les photographes sont des artistes; je constate seulement une chose en passant, c'est que le père de la photographie était un artiste éminent, et que les œuvres photographiques digne d'intérêt sortent des mains de véritables artistes. Qui oserait aujourd'hui refuser ce titre d'artiste à Daguerre, à Le Gray, à Nadar, au comte Aguado, à Baldus, à Disderi, et à tant d'autres qui joignent à leur talent de chimiste tant de goût et d'habileté dans l'exécution de leurs épreuves.

» La photographie a rencontré dans la reproduction de la gravure sa véritable voie. Remarquez, en effet, la reproduction d'une belle gravure ! Si les mêmes proportions entre l'original et la reproduction ont été conservées par le photographe, la copie l'emportera sur le modèle par la vigueur des tons et par la fraîcheur; si, au contraire, il y a réduction des proportions de l'original, la reproduction acquerra une finesse de traits incomparable; ce sera la miniature de l'œuvre burinée. C'est un fait incontestable, que la photographie semble plutôt, lorsqu'elle reproduit des gravures, avoir refait le travail que de l'avoir copié. Que faire à cela ? Faudra-t-il mettre en pratique un système de prohibition, qui peut bien s'appliquer à l'égard de certains produits de la terre et de l'industrie, mais impraticable lorsqu'il s'agit d'art et d'artistes? Evidemment non.

» Si donc il n'est pas plus possible à la photographie de détrôner la gravure qu'à la gravure de détrôner la photographie, pourquoi ces deux reproductrices d'œuvres d'art ne se donneraient-elles pas amicalement la main? Ni l'une ni l'autre n'auraient à y perdre, à mon sens; car, si d'un côté la photographie multiplie les belles gravures, cette multiplication même assure et consolide l'avenir de l'art du graveur par le goût qu'elle en inspire et qu'elle en perpétue.

» Que les artistes graveurs ne perdent jamais de vue cette pensée : la photographie ne fait pas de gravures elle-même, son rôle se borne à les reproduire et à les répandre. Reste la question de l'éditeur, mais elle est facile à trancher. L'amateur de gravures aimera toujours mieux une épreuve prise sur planche qu'une reproduction photographique, parce qu'il sait qu'après quelques années, la reproduction aura disparu. Ainsi, loin de perdre de leur valeur, les véritables épreuves n'auront fait qu'en acquérir. En attendant, graveurs et photographes auront vécu de leur industrie, et le goût de la gravure aura pénétré plus avant dans les masses.

» Il est un point encore par lequel la photographie rend un véritable service à l'art de la gravure, c'est celui de la reproduction des chefs-d'œuvre dont les originaux sont ou uniques, ou fort rares, et dont la planche n'existe plus.

» La photographie, en les reproduisant à l'infini, remet ces chefs-d'œuvre dans toutes les mains et à un prix accessible à tous. Mais, objectera-t-on, cela est bien pour les œuvres tombées dans le domaine public, et qu'on ne peut plus se procurer qu'au moyen de la photographie; quant aux productions nouvelles, dont les auteurs existent et que des éditeurs exploitent, peut on souffrir qu'on les répande ainsi, au détriment de la spéculation ? A cela je pourrais répondre aux graveurs et aux éditeurs : Messieurs, vous avez la loi pour vous; que demandez-vous de plus ? Vous pouvez poursuivre le contrefacteur, non-seulement en France, mais encore dans la plupart des nations européennes qui ont échangé entre elles des traités protecteurs de la propriété artistique et industrielle.

» Ceux qui connaissent, par la chimie, toutes les ressources de la photographie, savent fort bien qu'avec une minime dépense, on peut reproduire, à s'y méprendre, un billet de banque de mille francs; la lithographie, combinée avec certains moyens chimiques, est dans le même cas. Faudra-t-il donc répudier du même coup la photographie, la chimie et la lithographie ? Ne suffit-il pas à la société d'être armée d'une loi rigoureuse contre les faussaires ?

» Vous le voyez, monsieur le Directeur, j'ai été obligé de maintenir aujourd'hui la discussion à la hauteur d'un fait général; mais s'il fallait descendre dans la lice avec d'autres preuves et d'autres détails, certes, ma tâche se simplifierait encore, et peut-être ne serait elle pas sans intérêt pour vos lecteurs. Je prends et je me donne aussi, avant tout, le titre d'artiste. Les beaux-arts ont en moi un sincère admirateur ; mais c'est par cette passion presque immodérée du beau que j'ai été conduit à l'étude et à la pratique de la photographie et de la chimie. J'y ai découvert une nouvelle source de jouissances artistiques que je demanderais à pouvoir faire partager à ceux qui se forment des craintes chimériques sur une découverte appelée, tout simplement, à faciliter le travail de l'artiste et à en répandre plus promptement la renommée.

» Agréez, etc. »

Ces excellents arguments feront revenir d'opinions trop hâtivement formées certains journalistes dont on avait sollicité le concours dans cette croisade contre la photographie. Nous félicitons M. de Latreille de la manière dont il a exprimé son avis.

Du reste, nous espérons que sous peu de temps toutes ces questions seront définitivement jugées, dans un important ouvrage qu'un choix éclairé vient de confier à un écrivain dont nul ne contestera la spécialité et auquel revenait de droit cet honneur. N'est-ce pas nommer M. Ernest Lacan, qui seul a défendu officiellement et avec succès, pendant les années les plus difficiles, cette découverte magnifique, qui est loin d'avoir obtenu encore les merveilleux résultats qu'on peut lui prédire.

Le gouvernement l'a si bien compris, qu'il ouvre aujourd'hui, dans son palais de l'Exposition, des salles particulières à la photographie. Cet encouragement sérieux, refusé, il y a quelques années, n'établit-il pas le retour complet de l'opinion en faveur de l'art dont le journal dans lequel nous écrivons ces lignes a été le premier vulgarisateur.

* * *

Dans une brochure (il pleut des brochures en ce moment), nous lisons que les organes affectés par la cruelle maladie traitée par le fameux docteur noir sont photographiés, dès le début du traitement, afin de pouvoir juger des progrès du mal ou de son amélioration après quelques jours de régime.

S'il fallait en croire M. Fauvel, interne à l'hôpital de la Charité, ce jugement ne serait pas du tout aujourd'hui de nature à rassurer les malades *entrepris* par M. Yvriès.

Attendons, pour nous prononcer, la fin du délai accordé à ce médecin nègre, qui assure naïvement qu'il quittera bientôt la France pour aller chercher *de nouveaux simples* dans son pays.

La Gavinie.

Beaux-Arts.

NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE M. PAUL DELAROCHE.

par M. F. Halévy.

(Fin) (1).

On le voit, c'est l'artiste qui jette ce cri douloureux, ce dernier appel à la jeunesse ; pour lui, la jeunesse, c'est le progrès dans l'art, c'est la force et l'audace, c'est l'espoir de productions nouvelles plus dignes encore de ces rêveurs d'Immortalité qu'on nomme poëtes ou artistes! L'œuvre accompli par Delaroche ne suffisait pas à son ambition, ou plutôt à sa conscience, et cependant dans cet œuvre immense, qui se compose de plus de cent dix peintures, plus d'un ouvrage conduira le nom de Delaroche à cette immortalité, objet de ses rêves. Il faut compter dans ces ouvrages de nombreux portraits, que nous ne pouvons citer tous ; nous citerons seulement ceux de ses enfants bien-aimés, ceux de M. Guizot, de M. de Salvandy, de M. de Rémusat, du duc de Noailles, de M. Emile Péreire, de M. Thiers ; et remarquez, dans l'exécution de ces portraits, le progrès toujours croissant du peintre ! Un grand nombre de dessins, d'études, de compositions, viennent s'ajouter à cet œuvre déjà si riche, et parmi ces dessins on trouve encore de beaux portraits, comme ceux de Carle Vernet, de M. Horace Vernet, de M. de Lamartine, de M. Achille Fould, de MM. Auber, Henriquel, Robert-Fleury, comme son propre portrait (1), qu'heureusement il nous a laissé. Déjà David d'Angers l'avait représenté dans un de ses médaillons (2). Mais on le connaîtra encore à d'autres époques de sa vie. M. Robert-Fleury a fait son portrait qu'il a donné à l'Ecole des Beaux-Arts. M. Duret vient de terminer un buste en marbre que M. le Ministre d'Etat donne à l'Institut. Nous le retrouvons dans ces deux beaux ouvrages tel qu'il était au milieu de nous. Ceux qui le voyaient pour la première fois ne pouvaient deviner, sous une apparence un peu grave, sous un abord quelquefois plein de réserve, combien il était bon, dévoué, affectueux. Nous avons dit combien il s'intéressait aux succès de ses élèves. Il ne cessa jamais de suivre leurs travaux; son enseignement n'avait rien d'absolu; il causait avec ses élèves, et cherchant avec eux le progrès, s'associait à leurs idées, sans jamais imposer les siennes. Il pensait quelquefois à rouvrir son atelier, à réunir autour de lui une nouvelle génération de jeunes artistes. Ces jeunes gens l'auraient aimé, comme l'aiment encore ceux dont il a vu naître et grandir la jeune renommée (3).

Paul Delaroche est mort le 4 novembre 1856, à l'âge de 59 ans. Un mal dont on n'aperçut pas d'abord toute la gravité vint l'atteindre et bientôt le briser. Il eut seul le secret de sa mort prochaine. Dans la dernière nuit de sa vie : « Reste près de moi, dit-il à un de ses anciens élèves, et donne-moi la main. » Il saisit cette main pleine de vie et de jeunesse, comme s'il voulait y trouver un refuge, un appui, une force pour cette force qui lui manquait. « M'entends-tu ? lui dit il plusieurs fois, entends-tu ma voix ? » puis il s'arrêta, et se souvenant tout-à-coup, il murmura tout bas : « les restes d'une voix qui tombe et d'une ardeur qui s'éteint. » Il s'endormit alors, tenant toujours la main de cet ami fidèle. Le jour parut enfin ; rien n'annonçait une fin soudaine. On le laissa seul quelques instants. C'est alors que la mort le frappa. On le trouva assis, la figure déjà empreinte du calme suprême et de la majesté du trépas. La lutte cruelle lui avait été épargnée, les dernières ténèbres l'avaient enveloppé tout à coup.

La vie entière de Paul Delaroche est un exemple frappant de la puissance de l'étude, d'une volonté loyale, toujours dirigée vers le bien. Delaroche a grandi par la mort, il a déjà reçu la consécration que donne la postérité. Mais ce qui l'a grandi surtout, c'est l'exposition de ses œuvres, et cette exposition, c'est la vie, c'est toute l'existence du peintre, racontée par lui-même dans des travaux noblement accomplis. Ce qui honore aussi sa mémoire, ce sont les fortes et durables amitiés qu'il a su inspirer, qui lui survivent, et qui entourent aujourd'hui de tant de soins et de tant d'amour ses enfants, héritiers de deux de ces noms qui traversent les siècles.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère.

(1) Voir le numéro du 19 mars 1859.

(1) Ce portrait, aux deux crayons, qu'il fit en 1838, a été gravé par M. Aristide Louis. On le trouve aussi dans l'*Œuvre de Paul Delaroche*.

(2) Ce médaillon, daté de 1832, a été publié dans la deuxième livraison des *Œuvres de David d'Angers* (chez l'éditeur Haro).

(3) Nous ne pouvons citer tous les élèves de Delaroche, Nous citerons seulement MM. Hébert, Couture, Gendron. Cavelier, Gérôme, Antigna, Roux, Jalabert, Hamon, etc.

Paris. — Imprimerie centrale de Napoléon Chaix et Cie, rue Bergère 20.

NEUVIÈME ANNÉE — No 14 SAMEDI, 2 AVRIL 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'OCÉAN au stéréoscope, par M. E. L. — SUR UNE NOUVELLE MÉTHODE pour préparer les glaces à la métagélatine, par M. MAXWELL LYTE. — CORESPONDANCE. — — ACADÉMIE des sciences, par M. A. T. L. — REVUE photographique, par M. ERNEST LACAN. — NOUVELLES diverses.

L'OCÉANIE AU STÉRÉOSCOPE.

Décidément c'est au singulier pays que l'Océanie, et qui mérite bien d'être connu. Aussi allons-nous faire passer sous les yeux de nos lecteurs quelques-unes des scènes que la photographie y a saisies sur le fait.

D'abord elle nous montre d'intéressants échantillons du beau sexe de l'endroit — hélas ! — Ce sont quatre femmes groupées sur une espèce de banc ou de table en guise de divan. Leurs attitudes, il faut bien le dire, n'ont pas précisément cette grâce que la nature a mise dans tous les mouvements des races privilégiées de l'Orient, et leurs traits n'ont rien de commun avec ceux que la statuaire antique nous a laissés comme types de l'éternelle beauté. On retrouve dans leur visage ce que le Chinois a de moins agréable, et ce que le nègre a de plus laid. Le reste est à l'avenant. La physionomie porte ce caractère de tristesse hébétée qui révèle l'absence presque complète d'intelligence. Quant au costume, il est des plus simples : une chemise de toile, une jupe à carreaux recouverte jusqu'à mi-jambes d'un morceau d'étoffe serré en travers, qui monte jusqu'à la taille et forme une sorte de tablier. Pas la moindre crinoline! et pourtant..... Ces aimables créatures ont auprès d'elles deux plats de gâteaux peu appétissants. Peut-être sont-ce les pâtissières de l'endroit. J'aime mieux la traditionnelle marchande de gâteaux de Nanterre qui stationnait jadis à l'entrée des Champs-Élysées. Mais pour être juste, nous devons rendre hommage à la beauté d'une jeune fille que le photographe nous montre dans une épreuve séparée. Celle-ci est sans doute la belle des belles, la reine des cœurs. Je parierais qu'elle se nomme Étoile du matin ou Fleur des bois. Peut-être même est-ce une princesse et est-elle appelée à dominer par sa naissance comme par ses charmes. Toujours est-il que celle-ci peut être regardée sans trop de répugnance. Son visage, qu'abrite un chapeau de paille à bords étroits, orné de rubans, comme en portent certaines Anglaises, ne garde du double type que nous avons parlé plus haut, que d'énergiques contours. Les lignes sont fines et le modelé élégant. L'expression est fière. Le bras droit, posé sur la hanche, donne une certaine noblesse à l'attitude du corps. Les mains sont délicates et bien attachées. A l'exception du chapeau, la toilette est la même que celle des autres femmes; pourtant le plastron qui couvre la poitrine porte quelques broderies. Décidément ce doit être une princesse.

Les hommes ne sont guère mieux doués physiquement que leurs brunes compagnes. C'est toujours le même mélange de Chinois et de nègre. La couleur de la peau paraît être bronzée; mais le corps, qui n'est dissimulé par aucun vêtement, la toilette des indigènes se bornant à un caleçon de toile, paraît bien proportionné et bien musclé.

Voilà donc pour les habitants. Quant au pays, il paraît être magnifique. On y retrouve cette ampleur de perspective, cette vigueur de végétation, cette grandeur d'aspect, ces brusques contrastes qui caractérisent les rares pays que la civilisation n'a pas encore dépoétisés. Il y a là de ces arbres à l'ombre desquels tout un village s'abriterait, des ravins dont l'œil ne peut mesurer la profondeur, des torrents qui ressemblent à des fleuves. Une vue qui donne admirablement l'idée de cette nature splendide, est celle qui représente le pont de Botocan, du côté de la chute au lac de Bay. — On frémit en voyant des hommes se hasarder sur ce pont fragile de branches entrelacées, suspendu comme un hamac aux deux bords d'un abîme, et l'on se sent pris d'une étrange émotion en contemplant ce site sauvage, où de sombres et gigantesques taillis disputent l'espace à des rochers qui ressemblent à des géants pétrifiés.

Tout n'a pas le même aspect primitif, et l'on rencontre là, comme en pleine Beauce, des chaumières et des étables. Les fermes océaniennes ont, ma foi, fort bonne mine; seulement je doute que les Indiennes qui y sont en service aient le courage et l'activité de nos grosses filles normandes ou bourguignonnes.

A ce propos, l'auteur de la collection dont nous parlons assure que « sans ardeur en apparence, les indigènes vont leur train et toujours arrivent à leur but ; » c'est, du moins, ce qu'il a inscrit sur la légende d'une des épreuves que j'ai sous les yeux, et qui représente un enfant accroupi par terre et une femme appuyée languissamment contre le pilier d'un hangar. S'ils vont toujours de ce train-là, je doute qu'ils arrivent jamais. Du reste, c'est peut-être leur manière de marcher; car dans une autre inscription, le photographe nous dit : *Pour tout faire à contre-sens, les Indiens jouent à la balle avec le pied*; et en effet il nous montre une demi-douzaine de joueurs attendant, le pied en l'air, que la balle lancée par l'un d'eux retombe pour la renvoyer.

Chez nous, les blanchisseuses s'installent au bord d'une rivière ou d'un ruisseau, ou tout au moins devant un baquet pour se livrer à leur utile travail. Là-bas, elles s'accroupissent tout bonnement sur un épais tapis de verdure, autour d'une espèce de poêle à frire, à peine remplie d'eau, où elles font semblant de tremper leur linge. Je ne puis croire que le ton bistre de leurs bras ne déteint pas un peu sur le linge qu'elles veulent blanchir. Ce qui me paraît peu rassurant aussi, c'est le procédé qu'emploient les *batteurs de palay* (riz) pour séparer le grain de son enveloppe et de sa tige. Il consiste à danser pieds nus dessus jusqu'à ce que la séparation soit complète. C'est plus simple qu'appétissant. Mais ce qui me semble tout à fait incompatible avec les progrès de la civilisation, c'est la manière dont les Européens voyagent dans ce bienheureux pays. Le véhicule se compose d'une civière suspendue à une gaule que portent sur l'épaule quatre indigènes rangés à la file. En pareil équipage, le voyageur a toujours l'air d'un noyé qu'on transporte à la morgue.

Le système de culture employé dans ce pays ne semble guère moins arriéré que les moyens de locomotion. On ne laboure pas la terre, on la gratte; car je ne pense pas que l'on puisse faire autre chose avec un soc de charrue gros comme une truelle, emmanché au bout d'un bâton que tient le laboureur, et traîné sur le sol par un buffle endormi.

Tout en nous initiant aux mœurs des Océaniens, le photographe nous fait connaître les points les plus curieux du pays qu'ils habitent. J'ai déjà cité le *pont de Botocan*, je citerai encore la vue de Manille, une ville entourée de fortifications en toile peinte qui ressemblent à s'y tromper à celles que les figurants du Cirque-Impérial escaladent si bravement dans toutes les pantomimes militaires.

Les naturels des îles Philippines qui figurent dans cette collection possèdent les mêmes avantages physiques que leurs voisins des autres îles, seulement ils n'ont pas la même simplicité de costume. Les hommes sont affublés de blouses fantastiques, de chapeaux copiés sur celui de Robinson Crusoé, les femmes semblent s'être partagé les fonds de magasin des marchandes à la toilette de l'époque du Consulat. Hommes et femmes portent des parapluies ouverts. Il y en a de toutes les formes et de toutes les dimensions; c'est à croire qu'une flotte entière chargée de ces ustensiles a fait naufrage dans ces parages. Je frémis quand je songe que c'est à nous que cette honnête population doit l'épouvantable physionomie que lui donnent ces accoutrements fabuleux. Serait-ce là, mon Dieu ! le seul résultat de notre domination?

J'ai déjà vu, depuis quelques années, bien des épreuves de toute sorte, mais j'en ai peu ren-

contré qui m'aient inspiré plus d'intérêt que celles-ci, et je crois que tous ceux qui les verront partageront mon avis.

E. L.

SUR UNE NOUVELLE MÉTHODE

Pour préparer les glaces à la métagélatine.

I. *Préparation de la métagélatine.* — Faites tremper 500 parties de gélatine fine dans un vase d'eau de pluie froide jusqu'à ce qu'elle soit bien saturée et bien amollie; alors retirez-la et posez-la sur un crible pour égoutter; placez-la ensuite dans un vase en porcelaine ou en cuivre étamé, et chauffez-la sur un feu doux jusqu'à ce qu'elle soit fondue, puis faites-la bouillir. Ajoutez alors 100 parties d'acide oxalique pur, couvrez le vase et laissez bouillir lentement pendant une heure. Retirez le vase du feu, et, tandis que le liquide est encore chaud, versez-le dans une grande bassine, et neutralisez l'acide au moyen de la craie. Quand la craie qu'on ajoute cesse de produire de l'effervescence, la neutralisation est complète. Il faut ajouter la craie avec soin et graduellement, afin que le liquide ne déborde pas du vase. Il faut ensuite séparer l'oxalate de chaux du liquide en le laissant reposer et en enlevant la partie claire à l'aide d'un siphon, ou en la passant à travers un linge de fil. De toute façon, le liquide garde encore une apparence laiteuse qui provient de l'oxalate de chaux en suspension; pour le clarifier complétement, on y ajoute trois œufs battus dans l'eau (à volume égal). On fait bouillir le tout de nouveau; les œufs, se coagulant, s'emparent de tout le sel, et le liquide étant filtré est tout à fait clair. On doit alors le mélanger avec un sixième de son volume d'alcool, pour le mettre en flacons et le conserver indéfiniment.

II. *Nettoyage des glaces.* — Plongez les glaces pendant une heure dans une solution de carbonate de soude, préparée en ajoutant à peu près le contenu d'une tasse à thé de soude ordinaire à 1 litre 1/2 d'eau. On les retire et on les frotte avec un peu de tripoli, puis on les rince à l'eau sous un robinet, et on les sèche en les frottant avec un linge bien propre. Les linges dont on se sert doivent être blanchis en les faisant bouillir dans une solution de soude, comme celle décrite plus haut, et en les rinçant ensuite. Il ne faut pas que du savon ou un corps graisseux quelconque les ait touchées. On doit nettoyer les glaces une heure avant de s'en servir, et les conserver dans un endroit parfaitement sec.

III. *Du collodion, de son application*, etc., etc. — Je ne saurais donner une meilleure formule que celle de M. Hardwich. Pourtant je ne m'accorde pas tout à fait avec lui pour recommander l'addition d'une large proportion d'alcool au collodion, attendu que, dans mes essais, cette préparation a toujours tendu à produire des soulèvements sur la couche. Je pense, au contraire, que le collodion qui présente le plus d'adhérence est celui qui contient le moins d'alcool, et je crois qu'il ne doit jamais en contenir plus du tiers de son volume. Je recommande le collodion vieux, ou qui renferme du pyroxile préparé avec des acides à haute température. Les formules suivantes donneront de bons résultats :

En hiver :

Pyroxile	8 parties.
Ether	800 parties.
Alcool absolu	200 parties.
Iodure de cadmium	6,25 parties.
Bromure de cadmium	2,5 parties.

En été :

Pyroxile	8 parties.
Ether	700 parties en volume.
Alcool absolu	300 parties.
Iodure de cadmium	6,25 parties.
Bromure de cadmium	205 parties en volume.

Comme ce collodion ne contient que peu d'alcool et qu'il sèche très-promptement, les précautions suivantes sont nécessaires :

La plaque doit être posée sur un support; dès que le collodion cesse d'égoutter et qu'il commence à s'épaissir du côté inférieur de la plaque, on la fait tourner et on la tient obliquement, la face en dessus, de manière que le coin de la glace où on a versé le liquide soit en haut. Par ce moyen la vapeur de l'éther revient sur la glace et empêche la dessiccation complète de la partie où le collodion a été d'abord étendu (et qui, autrement, sécherait trop vite).

4. *Sensibilisation de la glace et application de la métagélatine.* On doit préparer trois bains dans lesquels on passe successivement la glace.

1. Bain de nitrate ordinaire; — 2. Eau distillée — 3. Bain composé comme suit :

Solution de métagélatine	250	parties en volume.	
Acide lactique sirupeux	5	—	—
Eau	1,000	—	—
Nitrate d'argent	1	—	—

La glace doit rester de cinq à dix minutes dans le premier bain, ou jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement sensibilisée; dans le deuxième on doit la passer en la plongeant deux ou trois fois, pas plus, de façon à laver le nitrate en excès, mais non celui qui est combiné; dans le troisième il faut la laisser de cinq à dix minutes, l'agitant fréquemment, de façon à produire une absorption uniforme et complète de la métagélatine. Dans les temps froids, ou lorsque l'on veut des négatifs plus intenses, cinq parties (en volume) d'oxymel peuvent être ajoutées au bain de métagélatine.

La raison qui me fait employer l'acide lactique est que, tout en paraissant diminuer la sensibilité ou produire des noirs aussi intenses que ceux produits par l'acide nitrique, il n'est pas aussi volatile que l'acide acétique.

Quand on a retiré la plaque du bain de gélatine, on la pose, dans l'obscurité, sur du papier buvard. Au bout de quelques instants elle peut être placée dans la boîte à sécher. Cette boîte doit être en acajou ou en peuplier, mais non en sapin, et doublée de papier. On garnit le fond de papier buvard et on place, au centre, dans l'intérieur, une petite tasse contenant de l'huile de vitriol, qu'on renouvelle de temps en temps. L'affinité de l'acide sulfurique pour l'eau maintient l'atmosphère de la boîte exempte d'humidité et accélère considérablement le séchage des glaces. Cet acide agit aussi en purifiant l'air de la boîte de beaucoup de vapeurs et de gaz qui pourraient s'y former. Il faut laisser sécher complétement les plaques avant de les employer.

5° *Exposition, développement, fixage*, etc. L'exposition doit être réglée sur le mode de développement qu'on veut employer, soit au fer, soit autrement.

Pour une plaque stéréoscopique avec un objectif à vue de Ross, et un diaphragme d'un quart de pouce, l'exposition doit être de quarante secondes à une minute par un jour de soleil, si l'on doit développer au fer, ou de trois minutes à trois minutes et demie, si l'on emploie l'acide pyrogallique. Je développe ordinairement avec le sulfate de fer, jusqu'à ce que tous les détails soient venus; ensuite, si c'est jugé nécessaire, on peut renforcer l'image à l'aide d'un mélange d'un peu d'acide pyrogallique dissous et de nitrate d'argent.

FORMULES DE M. HARDWICH.

1. Sulfate de fer	1	gramme.
Acide acétique cristallisé	2	—
Eau distillée	30	—
2. Acide pyrogallique	0,05	gr.
Acide acétique cristallisé	1	—
Eau distillée	30	—

3° Solution d'argent à 1 p. 0/0.

On verse d'abord un peu d'eau sur la glace, de façon à en humecter uniformément la surface, puis l'ayant posée la face en dessus sur le support à niveau, on y verse assez de la solution n° 1 pour la couvrir; on reverse immédiatement ce liquide dans un verre où l'on a mis déjà quelques gouttes de la solution n° 3. On continue ainsi jusqu'à ce que l'image ait apparu dans tous ses détails. Aussitôt on lave sous un robinet pour enlever tout ce qui reste de la solution de fer, et si l'on veut, on renforce l'épreuve par l'application de la solution n° 2, additionnée d'un peu de celle du n° 3.

Pour ne pas être obligé de peser sans cesse de l'acide pyrogallique, on peut en faire une solution de 30 gr. dans 120 d'alcool; 2 gr. de ce liquide représenteront parfaitement 0,05 d'acide solide, et l'on pourra conserver indéfiniment cette solution.

M. Crookes est le premier, je crois, qui ait recommandé l'alcool pour conserver l'acide gallique en solution, mais il convient aussi bien à l'acide pyrogallique.

L'épreuve doit être, comme à l'ordinaire, fixée au cyanure de potassium ou à l'hyposulfaite de soude, lavée, séchée et vernie. MAXWELL LYTE.

Correspondance.

Genève, 30 mars 1859.

« Monsieur le Rédacteur,

» J'ai lu avec bien du plaisir, dans votre numéro du 12 mars, la réponse de M. James Sheppenley à ma lettre en date du 13 février dernier, que vous avez cru devoir insérer dans votre estimable journal du 19 février suivant.

» Comme vos lecteurs ont pu en juger, je ne m'élevais avec force que contre toutes ces prétendues améliorations dont on nous inonde chaque jour, et qui, loin d'apporter le moindre perfectionnement à la photographie, ne font, selon nous, qu'en rétarder le progrès. En tous cas elles jettent un tel trouble dans l'esprit des nouveaux adeptes de cet art, que beaucoup d'entre eux renoncent à le pratiquer, rebutés qu'ils sont d'essais infructueux et dispendieux auxquels les entraînent les prétendues nouvelles méthodes.

» Je disais que dans le cercle photographique de notre ville on avait reconnu que nos voisins d'outre Manche étaient plus particulièrement enclins à ce débordement d'innovations faites, ajoutais-je, sans rime ni raison.

» Je pourrais regretter, à présent que j'ai appris par M. Sheppenley que M. C... était *un modeste amateur ne visant pas à l'internationalité*, je pourrais regretter, dis-je, de l'avoir mis en scène, mais c'est plutôt votre faute, Monsieur le rédacteur, que ce n'est la mienne. Si, comme je l'ai fait dans ma précédente lettre et dans celle-ci, vous aviez désigné cet estimable gentleman par la première initiale C. de son nom, ma critique aurait peut-être moins froissé son honorable susceptibilité. Inutile d'ajouter que dans mon esprit, j'ai toujours séparé la personne de la chose, et qu'en ce moment même, tandis qu'à travers nos montagnes, votre belle France et la Manche, je tends une main amicale à l'estimable M. C...., de l'autre main je tiens le long bâton que j'emporte d'habitude dans mes courses aux glaciers, bâton avec lequel je veux briser un à un les obstacles que l'esprit d'innovation pourrait semer sur la route de la photographie. Ce n'est pas, comme je vous l'ai dit, Monsieur le rédacteur, que je sois ennemi quand même des innovations, loin de là; et la preuve, c'est que travaillant sur les nouvelles données de Niepce, je suis arrivé à des résultats tels que, s'ils sont confirmés par le temps, j'aurai moi aussi fait faire un petit progrès à notre art. M. Scheppenley, M. C...., comme tout le monde, auront le droit de critiquer mon œuvre dès que je l'aurai livrée à la publicité; et je serai très heureux de mettre à profit les loyaux conseils que leur critique éclairée voudra bien m'adresser. Je ne trouverai rien de plus juste que de voir employer vis-à-vis de moi les armes dont je me serai servi envers les autres.

» On critiquera donc mes œuvres tant que l'on voudra, et c'est en vertu de ce droit de critique commun à tous que je me suis permis, dans ma lettre du 13 février, des observations qui subsistent dans leur entier, malgré l'honorée missive de l'estimable M. Sheppenley.

En effet, notre docte confrère en photographie nous a fait faire connaissance avec le non moins estimable sir C... S'il nous a rappelé (ce que nous avions oublié depuis notre retour de l'exposition universelle de Londres), qu'il y a un petit four dans chaque maison anglaise, il ne nous a pas appris ce qu'il nous importait le plus de connaître, à savoir : pourquoi *il ne faut pas employer d'iodure de potassium dans le collodion*; ensuite, si *la gélatine Nelson* est cette substance

blanche et transparente que je désignerai sous le nom de gélatine pure du commerce, et que l'on nomme chez vous, je crois, gélatine alimentaire; enfin, quels sont les avantages réels qui résultent de l'emploi de *l'éther méthylique* et autres ingrédients composés, dons nos jeunes docteurs sortant des universités allemandes ne parlent ici qu'avec le plus profond respect, mais qui, je le crains, ne figurent en photographie qu'au même titre que figurent en botanique les mots barbares que l'on emploie pour désigner les plantes les plus vulgaires et les plus universellement connues.

» Que M. Sheppenley et M. C... nous renseignent sur ces points, et je serai le premier, s'ils ont raison, à faire cause commune avec eux et à passer condamnation sur mes observations erronées. Jusqu'alors je maintiendrai mon dire, dût-il allumer une guerre photographique internationale.

» Je vous serai obligé, Monsieur le rédacteur, si vous publiez cette réfutation, de vouloir bien y joindre les excuses que j'adresse à mes honorables contradicteurs pour tout ce qui pourrait les blesser dans ma verve satirique. Je n'entends combattre que les idées, tout en respectant les hommes qui les ont émises.

» Veuillez agréer, etc.,

» Dr Kollb. »

Académie des sciences.

Séance publique du lundi 14 mars 1859.

(Suite et fin.)

PRIX PROPOSÉS POUR 1860.

Les prix d'astronomie, de mécanique, de statistique, de physiologie expérimentale, ainsi que ceux des legs Montyon et Bréant, étant annuels figurent, comme pour 1859, dans le programme des prix proposés pour 1860. L'académie a mis, en outre, au concours pour cette même année :

Trois grands prix de mathématiques de 3,000 fr. l'un; un grand prix des sciences physiques de 3,000 fr. (1) et, en outre :

Prix Bordin de 3,000 francs, sciences physiques; question proposée :

« A divers points de l'échelle thermométrique et pour des différences de température ramenées à un degré, déterminer la direction et comparer les intensités relatives des courants électriques produits par les différentes substances thermométriques. »

Les mémoires devront être déposés au secrétariat de l'Institut le 1er mai 1860.

Prix Bordin de 3,000 fr., sciences mathématiques; question proposée :

« Déterminer expérimentalement quelle influence les insectes peuvent exercer sur la production des maladies des plantes. »

Les mémoires, imprimés ou manuscrits, devront être déposés au secrétariat de l'Institut avant le 31 décembre 1859.

Pour 1861, deux grands prix de mathématiques sont mis au concours, ainsi que les prix annuels comme ci dessus, et le prix Trémont qui deviendra disponible.

L'académie propose enfin pour sujet du prix Bordin de 3,000 à décerner en 1862 :

« L'étude d'une question laissée au choix des concurrents et relative à la théorie des phénomènes optiques »

Et pour sujet du prix Alhumbert de 2,500 fr. :

« Essayer, par des expériences bien faites, de jeter un jour nouveau sur la question des générations dites spontanées. »

Nous croyons utile de signaler à l'attention des photographes les questions mises au concours pour les prix Bordin: 1° *la théorie des phénomènes optiques*, et 2° *la détermination des causes capables d'influer sur les différences de position du foyer optique ou du foyer photogénique*, nous paraissent être des sujets souvent et fructueusement étudiés par la plupart des lecteurs de *la Lumière*, et qu'ils seraient habiles à traiter.

A. T. L.

(1) Voir pour les questions mises au concours, les *comptes rendus*, numéro 11, du 14 mars 1859.

REVUE PHOTOGRAPHIQUE.

En 1844, deux savants, MM. Bravais et Martins, chargés par le gouvernement de faire un voyage scientifique dans les Alpes, publiaient un rapport dans lequel ils faisaient connaître à la fois les résultats de leurs études, et les difficultés qu'ils avaient rencontrées sans pouvoir toujours les vaincre. Plus d'une fois les hardis voyageurs, munis des instruments les plus parfaits et disposant des moyens que l'officialité de leur mission leur fournissait, furent sur le point de renoncer à compléter les observations que l'illustre de Saussure avait eu le courage d'aller faire au sommet du Mont-Blanc. Pourtant, en dépit des orages, des brouillards, des avalanches suspendues sur leur tête, des abîmes béants sous leurs pieds, du froid qui pénétrait leurs membres jusqu'à la moelle, de l'air qui manquait à leurs poumons, ils parvinrent à planter leur tente sur le géant des Alpes, et la science leur dut la révélation de plusieurs faits importants.

Or, ce voyage si périlleux, si hérissé (le mot est applicable vu la circonstance) de difficultés et de périls, un photographe vient de le recommencer, et s'il n'a pas suivi les traces de MM. Bravais et Martins jusqu'à la dernière étape, c'est-à-dire jusqu'au sommet du Mont-Blanc, c'est que, si la science peut encore observer et noter à une pareille hauteur et sur une arête de glace d'un mètre à peine de largeur, la photographie n'y pourrait rien obtenir. Ainsi l'artiste dont nous voulons parler, l'un des frères Bisson,— à qui l'on doit déjà des œuvres si remarquables,— s'est-il arrêté au *Jardin*, c'est-à-dire à une hauteur de 2,828 mètres, ce qui nous paraît fort raisonnable.

Déjà, en 1855, un autre maître en photographie, M. Martens, avait reproduit sur une grande échelle la chaîne du Mont-Rose, et, plus tard, le panorama du Mont-Blanc. L'honorable secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, M. Elie de Beaumont, si compétent en pareille matière, avait, en les présentant lui-même à l'Académie, fait ressortir toute la valeur scientifique de ces œuvres. De son côté, M. Ferrier, qui a parcouru les Alpes en artiste et en montagnard, depuis le Wetterhorn jusqu'aux premières crêtes des Apennins, nous en avait fait connaître les admirables aspects. Mais ce qu'il avait cherché avant tout, c'était le pittoresque; d'ailleurs, ses épreuves, si connues et si estimées, appartiennent à un genre tout différent, puisqu'elles sont stéréoscopiques.

Les vues dont nous nous occupons en ce moment ont été exécutées dans de grandes dimensions, afin que les détails de nature à intéresser dans un pareil travail eussent toute l'importance qu'il était possible de leur donner. Toutefois, l'auteur a eu l'heureuse idée de reproduire chaque planche dans un format plus petit, de façon à former un album destiné aux voyageurs et aux artistes.

Le prieuré de Chamoinx, point de départ de l'auteur, comme de la plupart des excursionistes, forme la première page de ce beau livre. Avant de quitter cette splendide vallée, qui a pour ceinture les monts les plus célèbres de l'Europe, M. Bisson a voulu reproduire la physionomie générale de ces géants des Alpes.

Le panorama est magnifique.

A droite, c'est d'abord la forêt du Montanvers, dont les flots de sombre verdure contrastent avec les blanches vagues du glacier des bois, qui se précipite un peu plus loin des mêmes hauteurs ; puis c'est une série de monts gigantesques, depuis le Bochard jusqu'au col de Balme, dont on aperçoit l'échancrure neigeuse à l'horizon. A gauche, les hauteurs boisées de la Flegère ferment ce vaste cirque, au fond duquel Chamoinx éparpille ses gaies maisons sur un tapis de verdure luxuriante que sillonne l'Arve, comme un galon d'argent sur un manteau de velours.

Ensuite le photographe commence sa laborieuse ascension; son regard n'embrasse plus un cercle aussi étendu; mais si le point de vue se rétrécit, le sujet n'est pas moins grandiose. C'est le *Glacier des bois*, surgissant tout à coup entre le *Montanvers* et l'*Aiguille du Bochard*, qui découpe sur le ciel sa silhouette sombre. L'œil mesure avec épouvante la hauteur de ce pic colossal, et pourtant ce n'est qu'un échelon au delà duquel se dressent d'autres sommets couronnés de nuages, et dominés eux-mêmes par l'*Aiguille verte*.

En effet, le photographe monte toujours. Arrivé à l'auberge du *Chapeau*, — un chalet en bois de Spa posé sur un bouquet de fleurs, — il s'arrête encore devant le magnifique spectacle qui se présente à lui. D'un côté, c'est la mer de glace, dont les immenses vagues pétrifiées se heurtent et se pressent en faisant étinceler à perte de vue, sous les rayons du soleil, leurs crêtes aiguës. Au milieu de ces flots de glace se dressent, comme des écueils, l'Aiguille des Charmoz et l'Aiguille noire, dont le front se perd dans les nuages. De l'autre côté, le regard plonge dans la vallée de Chamounix et en embrasse toute l'étendue. C'est la variété dans la grandeur, la majesté dans les contrastes, l'infini entrevu dans les splendeurs de la nature. Pourtant ce n'est pas encore la dernière note de ce *crescendo* d'impressions, le dernier degré de cette échelle sublime. On fait encore un pas, une pas de quelques mille mètres, et l'on atteint le *Courtil*, une oasis dans ce désert de glace, une pelouse émaillée de fleurs au milieu de cet hiver éternel, et toutes les autres émotions s'effacent devant la solennité de la scène qu'on découvre. La cime du Mont-Blanc dessine sa grande ligne calme sur un ciel dont les vapeurs de la terre ne troublent plus la sérénité; alentour, les autres sommets semblent s'incliner devant la majesté du roi des Alpes, et comme d'un immense réservoir formé entre toutes ces cimes, les glaciers se précipitent en ondes formidables, contournant les obstacles, se divisant ici, se réunissant là, se séparant de nouveau plus loin, comme un torrent qui suit sa marche.

Le *Courtil* est le point où M. Bisson s'est arrêté, et cette vue est la dernière qu'il ait prise dans les montagnes. On s'étonnera peut-être qu'il n'ait pas été plus loin ; nous sommes surpris qu'il ait pu aller jusque là. Certes, il est très-facile de monter jusqu'à ces hauteurs quand, équipé en touriste et n'ayant d'autre bagage qu'une lorgnette, un porte-manteau, voire même un in-folio pour y noter ses impressions, on n'a qu'à suivre des guides sûrs. Mais quand il faut transporter avec soi toute une cargaison d'appareils délicats de flacons, de bassines que le moindre choc peut briser, de produits chimiques prompts à s'altérer, avec une tente pour les opérations, il est indispensable de s'adjoindre un personnel nombreux, et les difficultés prennent alors des proportions colossales quand elles ne deviennent pas tout à fait insurmontables.

A voir les épreuves que M. Bisson a exécutées dans ces conditions, on ne se douterait certainement pas des obstacles qu'il a dû vaincre. La richesse des détails, la beauté des lignes, le choix intelligent des effets de lumière, la vérité de la perspective aérienne, si difficile à rendre en photographie, mettent ces épreuves au rang des plus complètes qui aient été produites. Les personnes initiées aux difficultés de l'art apprécieront surtout l'habileté avec laquelle l'auteur a su se rendre maître de celles qui naissent de la violence des contrastes dans un pareil sujet, où les tons passent, sans transition, de l'éclat éblouissant de la neige à la teinte brune des rochers, si ce n'est au vert sombre des sapinières.

Après avoir accompli la mission qu'il s'était donnée, sans s'écarter un instant de l'itinéraire qu'il avait tracé d'avance, M Bisson a donné carrière à sa fantaisie, et, chemin faisant, il a reproduit çà et là quelques-uns des attrayants tableaux qui se présentaient à lui. Nous citerons, parmi ces pages où se révèle le sentiment artistique qui constitue le véritable talent chez les photographes, un magnifique panorama de la vallée de Martigny, pris du *Col de la Forclaz*, et deux ravissantes vues, l'une de *Sion* et l'autre du Château-Chillon.

Bien que nous soyons de ceux qui croient encore aux progrès de la photographie, nous ne pensons pas

qu'elle puisse produire des œuvres plus complètes que ces trois dernières planches, parce que, malgré le perfectionnement des moyens d'exécution, il est, dans cet art comme dans toutes choses, un degré qu'on ne saurait dépasser, et c'est précisément celui que l'auteur a atteint.

Pendant que son frère allait en Suisse reproduire sous leurs divers aspects les imposantes beautés de la nature, M. Bisson aîné recueillait toutes les richesses monumentales éparses dans le midi de la France, pour en composer un magnifique album.

L'idée n'est pas nouvelle, mais elle n'en est pas moins bonne. Déjà plusieurs photographes distingués, parmi lesquels nous signalerons MM. Nègre, Le Gray et Baldus, trois peintres qui savent ce que valent de pareils documents, ont entrepris cette œuvre. Le dernier surtout, M. Baldus, a si minutieusement exploré le terrain, qu'après lui il eût été difficile de trouver le moindre chapiteau, la plus petite frise, le plus humble morceau d'architecture, si dégradé qu'il pût être, à *pourtraiter* dans toute la Provence. Aussi M. Bisson s'est-il borné à chercher des aspects différents, et il a si bien réussi que sa collection a tout l'intérêt de la nouveauté.

Ainsi rien n'est plus curieux que la vue des Arènes de Nîmes, non plus désertes et silencieuses comme on est accoutumé à les voir, mais animées par une foule bien vivante. Au premier coup d'œil l'illusion vous saisit, et l'on se demande si, par quelque prodige inconnu, on n'a pas sous les yeux de vrais Romains de la colonie gauloise assistant à quelque combat de gladiateurs. Mais on distingue bien vite dans cette multitude la casquette, la blouse, le chapeau rond, voire même la crinoline moderne. Au lieu de fastueux patriciens drapés dans la pourpre, et de fiers plébéiens cherchant dans les émotions du cirque une distraction aux loisirs monotones de la conquête, il n'y a là que de bons bourgeois et de modestes ouvriers qui se reposent des fatigues de la semaine en venant admirer les exercices d'une troupe de saltimbanques. Les hardis gladiateurs, aux membres enduits de l'huile parfumée, qui passaient radieux devant la loge des Césars en proférant ces mâles paroles : Ceux qui vont mourir te saluent! *Morituri te salutant, imperator*! sont remplacés dans l'arène par des hercules au maillot taché de boue, qui récitent leur boniment et font la quête.

A Nîmes, M. Bisson a reproduit encore la Maison Carrée, et la place de l'Esplanade avec la belle fontaine de Pradier. Arles lui a fourni un grand nombre d'épreuves remarquables qui font connaître sous un nouvel aspect et dans toute la richesse de leurs détails, le théâtre d'Auguste, le porche de Sainte-Trophime et l'intérieur du Cloître. Cette dernière page est une des plus belles que la photographie ait produites. Le soleil, en glissant à travers l'élégante colonnade, y produit de splendides effets de perspective et de lumière. Les statues accotées aux angles des piliers se dessinent, dans l'ombre transparente, comme de fantastiques apparitions, et l'on croit entendre sous les arcades silencieuses chuchoter de mystérieuses voix. Une vue d'un autre genre et qui fait naître un autre ordre d'idées, est celle des Alyscamps. C'est un vaste espace tout pavé de tombes en ruine, avec une vieille chapelle romane au fond, et bordé de grands arbres tristes.

Parmi les documents les plus curieux que renferme cette collection, nous citerons les copies des tableaux attribués au bon roi René, que M. Bisson a reproduits dans le musée d'Aix.

A côté de ces monuments, la plupart en ruine, et qui datent des grandes époques de l'art, nous trouvons dans l'album dont il est ici question un joyau tout moderne. C'est le tombeau de Mgr Cart, érigé dans le cimetière de Nîmes, d'après les plans d'un architecte distingué, M. Revoil.

M. Bisson ne s'est pas borné à explorer la Provence; il a visité, comme nous l'avons dit plus haut, la plupart des villes du midi de la France ; malheureusement un accident qui lui est arrivé à Toulouse, et par suite duquel un grand nombre de ses clichés ont été brisés, lui a fait perdre en partie le fruit de ses travaux.

Les deux frères se proposent de compléter pendant la saison prochaine cette double collection déjà si importante. Espérons que les beaux jours ne leur feront pas défaut.

Il règne une grande activité dans le monde des photographes, plus nombreux qu'on ne le pense. Non-seulement ceux qui ont voyagé une partie de l'année dernière commencent à faire connaître les richesses qu'ils ont récoltées partout sur leur route, mais encore les chercheurs ont publié bon nombre de procédés nouveaux qui donnent lieu à des discussions et à des expériences intéressantes. Plusieurs expositions photographiques sont ouvertes en ce moment en Angleterre, et l'on nous en promet une pour le printemps à Paris. Partout on travaille avec ardeur, mais c'est au genre stéréoscopique qu'appartient la majorité des productions qui ont été publiées en France pendant l'année dernière.

Les photographes profitent du goût que le public manifeste pour ce genre, et ils ont parfaitement raison. Il faut reconnaître aussi qu'ils entretiennent et développent ces bonnes dispositions par la variété des sujets et les soins apportés dans l'exécution. On ne se contente plus aujourd'hui de reproduire des vues ou des monuments, on compose de véritables tableaux animés. Tantôt ce sont les chansons de Béranger mises en action, d'autres fois ce sont les principales scènes de Shakspeare ou de Molière, ou des romans en vingt épreuves, avec leur exposition, leur intrigue et leur dénoûment. MM. Gaudin viennent d'éditer tout un carnaval dansant, trépignant et tourbillonnant; c'est à donner le vertige. Il y a là les mille épisodes du bal de l'Opéra, depuis l'intrigue du foyer jusqu'au galop infernal. Il a fallu, pour composer ces amusants tableaux, où figurent souvent plus de vingt personnages, mettre en réquisition tous les costumiers de Londres, réunir les meilleurs modèles, et surtout savoir tirer parti de ces éléments avec intelligence. Que de frais d'imagination et d'argent ne faut-il pas faire pour plaire à ce maître exigeant qui se nomme le public !

Dans ses applications scientifiques, la photographie a pris une grande importance cette année. Admise dans les observatoires de France, d'Angleterre et d'Amérique, elle y a rendu d'importants services à l'astronomie, et dernièrement, dans son rapport à l'Académie sur les éclipses, l'honorable M. Faye signalait les intéressants résultats qu'on lui doit. Elle a pris définitivement sa place aussi dans les hôpitaux pour y faciliter les études physiologiques et diagnostiques.

Ce sont là des faits que nous sommes heureux de constater, parce que, selon nous, ils doivent influer puissamment sur les progrès des sciences.

(La suite au prochain numéro.)

Ernest Lacan.

(Moniteur universel.)

Nadar fait d'admirables portraits, c'est incontestable ; mais jamais il n'en a fait de plus ressemblant ni de plus vigoureusement tracé que le sien même, dessiné à la plume par M. Edouard Thierry, l'éminent critique du *Moniteur*, à propos du *Miroir des alouettes*, un joli livre, écrit par ledit Nadar entre deux épreuves. C'est une œuvre d'art qu'on nous saura gré de reproduire.

Tout le monde connaît Nadar, l'authentique Nadar, Nadar, dont la signature escalade en cinq lettres cinquante pieds de muraille. Nadar est un photographe artiste et le Titien du portrait photographique. Il est caricaturiste comme l'était Benjamin, comme le sont Cham et Daumier; journaliste humoristique comme Laurent Jan et comme les bons rieurs du *Tintamarre*. Il parodie ses contemporains avec le crayon; il les parodie avec la plume. Il a de l'esprit pour la plume et de l'esprit pour le crayon, comme si le même esprit n'eût pas suffi pour les deux. Son nom est un des noms de la moquerie, de la gaieté parisienne. La première idée à laquelle répond ce pseudonyme original est l'idée de l'amusement et du rire ; mais le talent de Nadar a d'autres parties que le comique. Chez lui, le fond du caricaturiste est l'observateur sérieux. Il saisit le trait ridicule, mais il s'est accoutumé à voir plus avant. Au sortir du collége, il voulait être médecin; il a étudié la vie sur la mort et sur la maladie. Il a vu de près les misères de l'hôpital, ce qui n'attriste pas l'heureuse jeunesse, mais ce qui la désabuse vite de la chimère et des illusions. Il a reçu des confidences qu'il n'a pas oubliées. Il sait l'homme au dedans et au dehors, également prêt à le plaisanter ou le plaindre. S'il le plaisante, c'est en s'égayant avec lui ; s'il le plaint, c'est avec une compassion affectueuse et tendre, c'est avec une profonde sympathie pour les souffrances obscures, pour l'honnêteté, pour le dévouement modeste, avec une religieuse pitié pour la faiblesse de l'orphelin, pour le faiblesse du vieillard, et pour la plus dénuée de toutes les faiblesses, celle de la beauté dans la pauvreté.

— M. Henri Mills, débitant de tabac, 58, Oxford-Street, à Londres, a comparu samedi devant le tribunal de Police de Marlboroug-Street, comme prévenu d'avoir volontairement détruit deux portraits photographiés et la glace de la montre dans laquelle ils étaient exposés au n° 351 de la même rue.

M. F. Broocks, le plaignant, a dit que, la veille dans la soirée, le défendeur était venu dans le passage de sa maison, contre le mur duquel il avait une montre contenant des spécimens de photographie, et qu'il avait, avec sa canne, brisé deux portraits photographiés et la glace de la montre, ce qui lui causait un dommage de deux guinées. Un des portraits était celui de la femme du défendeur.

Le défendeur a déclaré de son côté, qu'il avait éprouvé beaucoup d'ennuis; qu'il avait, à diverses reprises, protesté contre l'exposition publique du portrait de sa femme, et demandé qu'il fût retiré de la montre. Le plaignant n'avait eu nul égard à sa requête, et alors, exaspéré par les remarques qu'on lui faisait à ce sujet dans le voisinage, il avait, il le reconnaissait, commis l'acte qui lui était reproché. Il faisait valoir pour sa défense que, dans un cas semblable soumis au magistrat de police de Southwark, il avait été décidé que nul n'avait le droit d'exposer des portraits sans le consentement des personnes représentées.

M. Bingham a dit que l'affaire était importante, et qu'il voulait y réfléchir avant de rendre sa décision.

Le défendur, dit le *Morning Post*, s'est engagé, sous caution personnelle, à se présenter ultérieurement devant le tribunal.

(La Patrie.)

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cᵉ, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 15 SAMEDI, 9 AVRIL 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

NOUVELLE MÉTHODE de photographie à l'aide des dissolvants de la cellulose, par M. D. Van Monckhoven. — DÉVELOPPEMENT des épreuves photographiques en pleine lumière, par M. Léon Krafft. — LA PHOTOGRAPHIE appliquée à la gravure, par M. R. W. Buss. — EXPOSITION photographique. — MICROGRAPHIE atmosphérique, analyse de l'air par l'étude des corpuscules en suspension dans l'atmosphère, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

NOUVELLE MÉTHODE DE PHOTOGRAPHIE

à l'aide des dissolvants de la cellulose,

par M. D. Van Monckhoven,

Présentée à l'Académie des sciences dans sa séance du 28 mars 1859.

En rendant compte, dans son article du 12 mars dernier, des expériences auxquelles a donné lieu la découverte du Dr Schweitzer, M. Léon Krafft insistait sur l'importance de cette découverte au point de vue de la photographie, et il invoquait même quelques essais à tenter. Comme lui, M. Van Monckhoven a compris de suite les avantages qu'on pouvait tirer de cette révélation, et dans une note qu'il a transmise à l'Académie des sciences et qu'il nous communique, il vient de poser les principes d'une méthode toute nouvelle de photographie. Voici cette note que l'auteur nous promet de compléter par de prochaines communications. E. L.

Dès que j'eus connaissance de la découverte de M. Schweitzer du dissolvant cupro-ammoniacal de la cellulose, je m'empressai de chercher si la photographie ne pourrait pas tirer, de ce fait, d'utiles applications. Au bout de quelques semaines de recherches assidues, je parvins à trouver une méthode facile et peu coûteuse. Le procédé qui paraît à première vue le plus rationnel consiste à dissoudre dans la dissolution cupro-ammoniacale de cellulose, de l'oxyde d'argent récemment précipité, à étendre sur une glace, à laisser sécher, et passer à l'acide iodhydrique ou bromhydrique étendu. Il se forme, à la vérité, une couche blanche d'iodure ou de bromure d'argent, mais j'ai essayé de toutes les manières d'obtenir une image claire et transparente sans pouvoir y réussir. Constamment, sous la couche de cellulose, il se forme une couche continue d'argent réduit, et l'image superficielle est perdue. J'ai également employé en vain le deuto-bromure de cuivre ammoniacal; avec le composé (2 Cu Br, 5 Az H_3), et l'iodure ammoniacal (Az H^4,) Cu I^2 3 H,O, toujours il se formait sous l'image un voile brun d'argent métallique. Je fais part de ce fait, afin d'éviter à certaines personnes des recherches inutiles.

Voici les méthodes qui m'ont parfaitement réussi. La dissolution ammoniacale de deutoxyde de cuivre est préparée, soit en saturant l'ammoniaque concentrée par l'oxyde de cuivre récemment préparé (1), ou mieux en employant la méthode de M. Péligot (2), que je conseille aux photographes d'adopter, comme étant extrêmement facile. Quand les impuretés solides se sont parfaitement déposées, on y dissout du coton bien blanc, à raison de dix grammes par litre. On obtient ainsi un liquide épais qu'on étend d'un peu d'eau pour que tout le coton se dissolve. On y verse une dissolution cencentrée et titrée d'iodure de potassium, de manière à ce qu'un litre de la dissolution d'oxyde de cupro-ammonium renferme de 5 à 10 grammes d'iodure. C'est ce liquide, qui se conserve parfaitement, que l'on étend sur les glaces.

Je dois dire que c'est de la préparation de la liqueur cupro-ammoniacale que dépend toute la beauté de l'épreuve photographique. Il faut que cette dissolution soit épaisse, qu'elle coule lentement sur les glaces et que la couche sèche soit complétement transparente, sans avoir un aspect dépoli. Dès que la dissolution est trop faible, l'image est superficielle, s'enlève sous un courant d'eau et ne peut avoir aucune intensité. C'est peut-être ce fait, qui paraît anormal, qui a empêché plus tôt l'application à la photographie de la découverte de M. Schweitzer.

On verse donc la dissolution ammoniacale sur la glace, elle s'y étend avec beaucoup de facilité, et comme elle ne s'évapore que lentement, si un endroit de la glace n'est pas couvert, on peut, avec un bout de tube, forcer le liquide à couvrir cet endroit. On laisse écouler l'excès de liquide et on place la glace debout contre le mur. Ici se présentent deux manières d'opérer.

1° On abandonne la glace à l'évaporation pendant quelques minutes seulement, la couche devient opaline, et l'excès de liquide se réunit à la partie inférieure; on l'enlève avec un morceau de papier de soie, et on plonge la glace dans un bain de nitrate d'argent additionné d'acide acétique et d'acétate d'argent récemment préparé. La couche blanchit comme dans les procédés ordinaires, par l'iodure d'argent qui se forme : on l'expose ensuite à la chambre noire, et on développe l'image comme à l'ordinaire.

2° Si au contraire on laisse sécher la glace, l'ammoniaque étant totalement éliminée par l'évaporation, la réaction ordinaire des iodures alcalins sur les sels de deutoxyde de cuivre a lieu, c'est-à-dire qu'il se forme du proto-iodure de cuivre dans la couche de cellulose et de l'iode à la surface. Une telle glace est rouge quand elle est sèche; plongée dans le nitrate d'argent, elle donne une image superficielle que le moindre lavage enlève, et de plus, il se forme de l'argent métallique sous l'image par la présence du proto-iodure de cuivre. Mais j'ai cherché à remédier à cet inconvénient, car cette méthode trouverait de nombreux amateurs à cause de sa simplicité, et j'ai réussi en passant la glace dans l'alcool anhydre dans lequel on a fait passer un courant de gaz ammoniac sec. L'iode libre est transformé en iodure d'ammonium et il se forme de l'aldéhyde.

$$2\,I + 2\,Az\,H^3 + C^4\,H^6\,O^2 = 2\,Az\,H^4\,I + C^4\,H^4\,O^2$$

Il suffit de quelques secondes d'immersion pour que la glace blanchisse; au sortir de ce bain on l'agite à l'air pour que l'excès d'ammoniaque s'évapore, et on la plonge toute humide dans le bain de nitrate d'argent; enfin on continue le reste des opérations comme à l'ordinaire. On obtient ainsi des images très-fines, d'une transparence extrême, et très-propres à la reproduction des vues où la grande finesse est nécessaire. Je dirai en passant qu'au lieu d'alcool ammoniacal, je me suis servi d'eau pure, de vapeurs d'ammoniaque, etc..., mais que les résultats étaient loin d'être aussi favorables.

En somme, la cellulose remplacera évidemment le coton poudre en photographie. La préparation du collodion photographique est difficile, sujette à de nombreux accidents, et coûteuse. Le procédé que je propose est d'une simplicité extrême, d'une grande économie et donne des épreuves très-fines et très-rapides, surtout la première méthode. Je n'ai pas mentionné ici une foule de petits détails pratiques qui donneraient à cette note une trop grande étendue, mais je décrirai longuement ces détails dans les journaux spéciaux, afin que les personnes qui font de la photographie leur occupation journalière ou un agréable passe-temps puissent réussir comme moi. J'aurai également soin de faire parvenir à Paris des spécimens des produits que j'emploie et des images que j'obtiens, qui leur permettront d'établir la comparaison avec les procédés actuels.

D. Van Monckhoven.

(1) Je l'ai obtenu en versant une dissolution de potasse caustique en léger excès dans le sulfate de cuivre ordinaire du commerce, et lavant bien le précipité.

(2) Voir la *Lumière* du 12 mars 1859.

DÉVELOPPEMENT DES ÉPREUVES PHOTOGRAPHIQUES

en pleine lumière.

M. Young a présenté à la Société philosophique de Manchester des épreuves obtenues sur glace au collodion albuminé, par un procédé tout à fait opposé à celui suivi jusqu'à ce jour par les photographes.

On sait que lorsque la préparation a reçu l'influence lumineuse, on doit la préserver avec le plus grand soin de tout nouveau contact avec la lumière. De là la nécessité de se renfermer dans une chambre obscure, ou tout au moins éclairée par des verres jaunes, pour développer l'épreuve avec les agents révélateurs; de là aussi la nécessité du fixage à l'hyposulfite de soude ou au cyanure de potassium, qui, tous deux, dissolvent l'iodure d'argent non encore impressionné.

M. Young vient de prouver qu'on peut commencer l'opération par la fin, c'est-à-dire qu'il convient mieux, après l'exposition à la lumière, de passer de suite la glace dans l'hyposulfite de soude, puis dans l'eau, et de la sorte tout l'iodure d'argent non impressionné est dissous, et les chances d'altération de l'image à la lumière sont détruites. L'image se trouve alors à tout jamais fixée, et bien qu'elle n'apparaisse pas encore sur la glace, il suffit de plonger celle-ci *en pleine lumière* dans les bains révélateurs ordinaires, soit d'acide pyrogallique et de nitrate d'argent, pour la voir poindre aussitôt et se développer avec le degré d'intensité que l'on désire obtenir.

Ce qui semble le plus surprenant en tout ceci, c'est qu'après le bain d'hyposulfite, l'image n'apparaisse pas, et qu'il faille, pour l'apercevoir, employer les agents révélateurs.

Voici comment MM. Davanne et Barreswill expliquent ce singulier phénomène :

» Nous avons répété cette expérience, qui semble si bizarre au premier abord, et qui cependant se trouve parfaitement conforme à la théorie que nous avons précédemment émise, dans notre *Chimie photographique*, sur le développement des images, et vient même éclaircir un point douteux.

» L'épreuve photographique se développe, disions-nous, non par la réduction subséquente de l'iodure d'argent, mais parce que la lumière détermine dans la couche sensible une force attractive qui amène le dépôt des molécules d'argent. On voit que, dans l'expérience de Young, il ne reste pas d'iodure d'argent à réduire, il y a seulement une force attractive qui résiste à l'action dissolvante de l'hyposulfite de soude sur les sels d'argent, et qui fait plus tard apparaître l'image en fixant les molécules d'argent mis en liberté par les agents réducteurs. Quelle est la cause de cette force attractive? La solution de cette question était restée douteuse; tandis que plusieurs auteurs l'attribuaient à une action purement physique, nous avons pensé avec beaucoup d'autres qu'elle provenait d'une réaction chimique, d'une réduction partielle ou totale de l'iodure d'argent impressionné. Or, s'il n'y avait qu'une modification physique de l'iodure d'argent, elle disparaîtrait avec celui-ci dans l'hyposulfite de soude; mais si l'on admet la théorie de la réduction de l'iodure d'argent en argent métallique sous l'influence des rayons lumineux, on comprend de suite l'expérience de M. Young. Les molécules d'argent métallique résistent à l'action de l'hyposulfite de soude; la quantité en est si minime qu'elle échappe à la vue, mais leur présence devient sensible dans le bain révélateur, parce que chacune de ces molécules est un centre d'action.

» Nous avons pu constater la réduction de l'iodure d'argent en argent métallique par l'action de la lumière; il suffit, en effet, avant ou après le bain d'hyposulfite de soude, de traiter la glace par l'acide azotique, étendu de la moitié de son volume d'eau et faiblement chauffé, pour dissoudre l'argent réduit et empêcher toute apparition d'épreuve.

» D'après ces expériences, nous pensons pouvoir dire maintenant d'une manière certaine : l'action de la lumière sur les couches sensibles photographiques amène la *réduction complète* du sel d'argent dans une proportion plus ou moins considérable ; l'apparition de l'épreuve tient à ce phénomène que nous avons expliqué déjà sous le nom d'attraction moléculaire, en vertu duquel une molécule devenue fixe attire celles qui se meuvent autour d'elle. »

L'explication donnée par MM. Davanne et Barreswill n'est peut-être pas la vraie. Nous savons déjà qu'une fois une glace impressionnée, l'action de la lumière continue à se propager, alors qu'ensuite cette glace est tenue à l'obscurité. Si la lumière qui a commencé à agir sur l'iodure d'argent continue son action lorsqu'elle n'est plus présente, on conçoit très-bien que cette action latente ait pu modifier l'iodure d'argent, de manière à le rendre insensible à l'hyposulfite de soude, que cet iodure soit réduit à l'état métallique ou à l'état d'un *sous-iodure*. Nous penchons personnellement pour cette dernière façon d'entrevoir le phénomène, et nous nous expliquons ainsi pourquoi l'image qui, dans l'expérience de Young, n'apparaît pas après l'hyposulfite de soude, devient *subitement* sensible sous l'influence des agents révélateurs. Si, comme le disent MM. Davanne et Bareswill, l'image, dès le contact de la lumière et de l'iodure d'argent, est formée d'argent métallique, nous ne concevons pas pourquoi elle est invisible une fois purgée de l'excès d'iodure par le lavage à l'hyposulfite, et nous ne nous expliquons pas bien alors quelle peut être l'action des agents révélateurs. Jusqu'ici nous avions cru que leur emploi n'avait pour but que de ramener l'image à être formée uniquement d'argent métallique. Si cette réduction était déjà complétement opérée, l'image devrait apparaître après le bain d'hyposulfite, et les agents révélateurs seraient inutiles. Il nous semble donc plus rationnel d'expliquer le phénomène de la manière suivante :

La lumière réduit à la longue l'iodure d'argent à l'état d'argent métallique, mais ce phénomène n'a pas lieu tout d'un coup et subitement; il ne s'accomplit qu'en vertu d'une série de décompositions partielles, d'autant plus que la lumière est plus intense et reste en contact plus prolongé avec l'iodure. De cette série de décompositions partielles résulte d'abord *une espèce* de sous-iodure invisible, après le bain d'hyposulfite, dans lequel il est peu soluble, et qui, en voie de passer à l'état d'argent métallique, se transforme avec la plus grande facilité en cet état, sous la moindre influence des agents révélateurs.

Nous croyons que c'est là la vraie explication de tous les phénomènes d'héliographie dans lesquels les sels d'argent sont en usage.

Nous soumettons notre manière de voir à la critique de nos savants, et particulièrement à celle de MM. Davanne et Barreswill, qui ont déjà, par leurs laborieuses recherches, élucidé tant de points obscurs dans la photographie.

LÉON KRAFFT.

LA PHOTOGRAPHIE APPLIQUÉE A LA GRAVURE.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

La photographie, dans sa marche, ouvre chaque jour de nouvelles voies, dans lesquelles les beaux arts et l'industrie trouvent de grands avantages; plus l'art sera connu, et plus il deviendra, sans aucun doute, un accessoire nécessaire dans beaucoup de cas. Parmi les nombreuses applications que l'on a faites de la photographie, il en est une qui, jusqu'à présent, autant que je puis le croire, n'a pas encore été rendue publique, et qui concerne le procédé de la gravure sur acier et sur cuivre.

Sans le moindre désir de déprécier les résultats des différents procédés de gravure sur pierre, sur acier, ou sur cuivre, par l'usage de la lumière, toute personne familière avec les ouvrages des artistes célèbres (graveurs sur cuivre ou sur acier) reconnaîtra que la lumière ne peut pas donner les résultats que la main d'un graveur habile peut exécuter.

La gravure par la lumière et la gravure produite par le praticien possèdent des qualités différentes; chacune étant admirable en elle-même; celle que la lumière produit charme par son exactitude, celle du graveur par son travail, la direction habile de son dessin, et l'heureux équivalent des couleurs.

Aucune épreuve photographique négative, prise d'après une peinture ne donnerait une épreuve positive possédant les qualités d'une gravure faite d'après la même peinture par Bartolozzi, Dow, Wats, Robinson, Cousin et autres éminents graveurs. L'épreuve photographique se rapprocherait davantage de la peinture que la gravure artistique; mais, pour le brillant des effets et les qualités comprises et senties par les graveurs et amateurs, le travail de l'artiste serait préférable.

La couleur, et spécialement le jaune et ses composés, ne peut pas être rendue par la photographie, tandis que les bleus, violets et autres de même rapport se reproduisent avec une énergie surprenante.

Ces remarques, aussi brèves qu'elles soient sur un sujet aussi étendu, sont simplement faites pour justifier l'assertion que la photographie ne remplacera jamais entièrement l'art de la gravure exercé comme il l'est en Angleterre, en France, en Allemagne et en Italie.

En considérant cette question, l'application de la photographie à la reproduction de belles gravures, sur une petite ou même sur une grande échelle, doit être mise de côté, car la question existe entre les résultats de la lumière et les résultats du graveur produits d'après la peinture elle-même. Le photographe enthousiaste, inhabile en fait d'art, considèrerait naturellement la lumière et les moyens chimiques comme supérieurs à tout autre mode de reproduction, soit d'après nature, soit d'après la peinture.

Il est vraiment difficile en traitant cette question de ne pas être tenté d'essayer d'établir la différence qui existe entre l'art et l'imitation; mais en supposant un fait, l'amour de l'imitation servile, celui de la photographie, est si puissant, que pour beaucoup ce serait peine perdue.

Les photographes indiqueront les épreuves figurant à la dernière exposition et faites d'après les célèbres cartons de Raphaël, et demanderont avec triomphe si leur exactitude peut être surpassée; bien certainement non. Ce sont les plus surprenantes et les plus précieuses reproductions de ces grands ouvrages, elles ont tout ce que nous avons besoin de voir, et même beaucoup plus. Les fentes, les plis du papier sont rendus avec une scrupuleuse fidélité; ce sont des accidents, des défauts qui n'ont aucune part dans la divine réputation de Raphaël, et si cela eût été possible, la photographie eût bien fait de ne pas les reproduire.

Les demi-teintes ne sont pas telles que Raphaël les laissa sur les cartons mêmes, et ont souffert de la trop exacte reproduction de la photographie. Cependant, malgré tous les désavantages (appelés à tort beautés par les amateurs de la simple imitation), ces reproductions photographiques sont très-précieuses, et doivent leur origine au procédé introduit par M. Rejlander.

Cette méthode de prendre des parties d'un tableau et de les rejoindre habilement ensemble a beaucoup augmenté la valeur de la photographie et agrandi son application. Pendant que la photographie restait bornée à la production d'un sujet entier sur une seule planche, tel que les grandes et belles productions de Bisson sur l'architecture de Paris, l'opération était nécessairement lente, difficile à mener à bonne fin, très-coûteuse comme matériel, et, en conséquence, les épreuves de ces travaux revenaient à un prix très-élevé. De récentes épreuves photographiques ayant été reconstruites pièces par pièces, ont rendu un grand service à cet art et changé les difficultés existant jadis en un succès formant le sujet de cette communication. Tous ceux qui ont eu occasion de visiter le cabinet d'un graveur doivent avoir observé le procédé employé pour chaque tableau qui doit être gravé. Les côtés, le haut et le bas du tableau sont divisés en petites parties; sur chaque division une épingle est posée, et un fil fin traverse de chaque côté et de haut en bas; de cette façon, la peinture se trouve divisée en une centaine de petits carrés, quelquefois grands d'un quart de pouce.

Il s'agit ensuite de diviser une feuille de papier en carrés, selon l'échelle établie pour la grandeur de la gravure, et correspondant avec les carrés tracés sur la peinture, puis de dessiner avec soin et exactement, avec un crayon, les contours du dessin que l'on veut reproduire. Ceci obtenu, les contours, même ceux des ombres, étant tracés, le dessin ou réduction, comme il est appelé, est fortement fixé sur une planche préparée pour l'eau forte, puis passé sous une presse; le dessin est alors reproduit sur la planche, l'eau forte est employée, et le travail du mordant se fait; le graveur vient-il à avoir besoin de ce dessin au bout de plusieurs années, il retrouve alors intactes les lignes principales de sa gravure.

C'est afin de remplacer cette méthode d'établir des carrés et de réduire un dessin, que la photographie peut être employée avec avantage. Jusqu'à présent la grandeur a été l'obstacle à son usage ; mais maintenant que l'habitude est prise de bâtir des épreuves pièce par pièce, aucune difficulté n'existe qui puisse empêcher le graveur de gagner ainsi plusieurs mois d'un travail inutile.

L'on pourrait employer le moyen mis en usage pour la reproduction des cartons; une épreuve exacte sur papier du tableau que l'on voudrait graver serait faite sur l'échelle voulue, de cette façon le travail de carrer et de réduire serait économisé au graveur.

L'on recouvrirait les contours au crayon, le dessin serait mis sous presse, et le travail du graveur aurait lieu comme d'habitude.

Quant aux planches assez petites pour pouvoir entrer dans la chambre obscure, le collodion serait mis sur la planche même préparée pour être gravée, protégeant ainsi le reste du métal du contact avec l'eau forte, et une épreuve négative serait obtenue sur la planche ; sur cette épreuve vernie le graveur pourrait employer l'eau forte, et de la sorte beaucoup de temps serait gagné. La dépense de l'opération ne serait pas grande, et les photographes qui possèdent les objectifs capables de reproduire des dessins tels que les cartons, le pourront facilement.

Les parties d'un tableau ainsi obtenues pourraient être réunies et appliquées sur la planche d'une autre façon; l'on étendrait derrière l'épreuve soit du rouge, soit de la mine de plomb, et l'on décal-

querait les contours sur la planche au moyen d'une pointe aigue; mais ceci est l'affaire du graveur.

Que la photographie produise pour l'artiste une réduction exacte, et le graveur saura bien en tirer parti.

Quant à la possibilité de reproduire l'épreuve sur la planche même, ceci est une simple question d'expérience; la photographie n'est-elle pas appliquée sur le bois, la toile, le cuir, le verre, et sur le fer vernis; il serait aisé, en conséquence, de reproduire sur des planches de cuivre ou d'acier qui seraient primitivement préparées à subir l'opération de l'eau forte (1).

Si ces suggestions pouvaient abréger le travail du graveur, une application très-utile de l'art délicieux de la photographie serait trouvée, et il n'est pas à douter que le talent et l'adresse des photographes ne parviennent à surmonter les quelques petites difficultés qui pourraient se présenter de prime abord.

R. W. Buss.

EXPOSITION PHOTOGRAPHIQUE.

L'ouverture de l'exposition de la Société française de photographie aura lieu le 15 avril, dans le pavillon sud-ouest du Palais de l'Industrie.

L'exposition restera ouverte tous les jours de dix heures à cinq heures, jusqu'au 15 juin prochain.

L'entrée de l'exposition est par le grand escalier du pavillon sud-ouest. On entre directement de l'extérieur par la grande porte dudit pavillon sud-ouest.

Le prix d'entrée est fixé à 50 centimes.

Une carte d'entrée gratuite, pour toute la durée de l'exposition, sera délivrée à chacun de MM. les exposants et à chacun de MM. les membres de la Société.

Cette carte étant personnelle, ne peut être cédée ni prêtée à une autre personne, sous peine d'être rigoureusement supprimée pour toute la durée de l'exposition.

MM. les exposants et MM. les membres de la Société sont invités à retirer leurs cartes d'entrée du 8 au 15 avril, de huit heures à neuf heures du matin, au secrétariat de la Société, rue Drouot, n° 11, ou au Palais de l'Industrie, porte n° 1, de deux à quatre heures.

Micrographie atmosphérique.

Analyse de l'air par l'étude des corpuscules en suspension dans l'atmosphère.

M. Pouchet, membre correspondant de l'Académie, avait, dans deux précédents mémoires, communiqué les expériences faites par lui en vue d'étudier la question des générations spontanées, soit « la production fortuite d'une créature organisée que d'autres créatures pareilles et antérieures n'auraient point engendrées, » et il ressortait des conclusions prises par lui, à la suite de ces nouvelles études, la preuve du fait si souvent annoncé, mais jamais démontré, de la naissance d'animaux et de plantes qui ne seraient pas engendrés par des êtres vivants, et qui seraient produits uniquement par l'action des forces générales dont dépendent les combinaisons chimiques dans le règne inorganique.

MM. Milne Edwards, Payen, de Quatrefages, Claude-Bernard, Boussingault et Dumas ont pris part à une savante discussion qui s'est élevée au sujet de ces conclusions. Tous ont présenté des objections contraires à la doctrine des générations spontanées, et plusieurs prétendent même que M. Pouchet n'avait pas pris les mesures convenables ou les précautions possibles, pour détruire les germes végétaux ou animaux dans les substances dont il s'est servi, et qu'en supposant qu'il ait pu les anéantir dans l'eau employée en la faisant bouillir, néanmoins ceux contenus dans l'air des appareils auraient très-bien pu survivre.

De toutes les objections faites à M. Pouchet, c'est surtout cette dernière qu'il a voulu réfuter dans le nouveau mémoire qu'il vient de communiquer à l'Académie; et en effet, il tend à prouver que l'air ne contient pas de germes animaux, et c'est par l'analyse microscopique de la poussière qu'il obtient cette preuve.

Mais d'abord, d'après le savant auteur du mémoire, Qu'est ce que la poussière?

On donne le nom de poussière à une foule de corpuscules contenus en suspension dans l'atmosphère qui nous environne, et composés de détritus de l'écorce minérale du globe, de parcelles d'animaux et de plantes, et de débris très-ténus de tout ce qui est employé pour nos besoins.

Le vent soulève ces divers corpuscules, et plus il agit avec violence, plus ils sont nombreux et volumineux. L'atmosphère les charrie incessamment, et leur dépôt forme la poussière. Il est donc évident que son étude attentive n'est que l'analyse microscopique de l'air.

C'est cette analyse, c'est-à-dire l'étude des corpuscules en suspension dans l'atmosphère, qui fait le sujet du mémoire de M. Pouchet. Le savant correspondant de l'Académie a dans ce but, fouillé les monuments antiques épars dans diverses parties de l'Ancien monde; les ruines de Thèbes, le tombeau de Ramses II, la chambre sépulchrale de la grande pyramide, le temple de Vénus-Athor à Philé, le temple de Sérapis à Pouzzoles, les souterrains de Béni-Hassan, et même le cabinet d'un antiquaire juif au Caire, lui ont cédé quelques parcelles de poussière déposées pendant une suite de siècles dans des réduits inaccessibles. Nos vieilles églises gothiques, des ruines situées sur les bords de la mer ont aussi fourni leur contingent aux analyses de l'habile chimiste; dans presque toutes les poussières il a trouvé des débris provenant d'origine minérale du règne animal et du règne végétal, et dans toutes une notable quantité de fécule de blé, soit récente, soit ancienne, comme il l'explique dans les lignes qui suivent :

« Les granules d'origine minérale qu'elle contient (la poussière) présentent peu de variété. Ils proviennent essentiellement de détritus des roches qui se trouvent à découvert dans la contrée dont on observe la poussière.

Les débris provenant du règne animal que j'ai eu occasion d'observer dans la poussière, sont principalement les suivants : divers petits animaux desséchés et infiniment petits, tels que des helminthes appartenant au genre oxyure, et des vibrions de plusieurs espèces; j'y ai souvent trouvé des squelettes d'infusoires siliceux, surtout des navicules, des bacillaires et des diatomes; des fragments d'antennes de coléoptères; des écailles d'ailes de papillons diurnes et nocturnes; des poils de laine de diverses couleurs, provenant de nos vêtements, souvent teints en beau bleu, en rouge vif ou en vert; des poils de lapin, de chauves-souris; des barbules de plumes; des fragments de tarses d'insectes; des cellules épithéliales; des fragments de peau d'insectes divers; des filaments de toile d'araignée. Deux fois seulement, dans plus de mille observations, j'y ai reconnu un de ces gros œufs d'infusoire, du diamètre de 0,150 de millimètre, que les naturalistes désignent sous le nom de kystes.

Les corpuscules de poussière qui appartiennent au règne végétal, et que j'ai observé, sont les suivants : des fragments de tissus de diverses plantes; des fibres ligneuses en petit nombre; plus souvent des fragments de cellules et des vaisseaux; fréquemment des poils d'ortie et de végétaux appartenant à des espèces variées; des fragments d'aigrettes de synanthérées; beaucoup de filaments de coton, ordinairement blancs et quelquefois teints de diverses couleurs, provenant de nos vêtements; quelques fragments d'anthères et des grains de pollen de malvacée, d'épilobium et de pin; des spores de cryptogames, mais en fort petit nombre. Enfin j'ai constamment rencontré, presque partout où mes observations se sont étendues, une très-notable quantité de *fécule de blé* mêlée à la poussière, soit récente, soit ancienne; puis, dans des cas rares, on y découvre de la fécule d'orge, de seigle et de pomme de terre.

Il est donc évident que l'atmosphère tient en suspension une certaine quantité de fécule de blé mêlée à ses corpuscules de poussière. Cette fécule se retrouve dans tous les lieux où l'on emploie de la farine de blé pour l'alimentation, et elle y est facile à distinguer par ses caractères physiques et chimiques. Ses grains sont tantôt ovoïdes et tantôt sphériques; leur diamètre varie généralement de 0,0140 à 0,0280 de millimètre. Outre ceux-ci, on en rencontre une foule de petits grains naissants, extrêmement petits, ayant souvent moins de 0,0028 de millimètre. Les gros grains sont très-rares; les moyens beaucoup plus communs, et les très-petits extrêmement abondants. Dans les gros on distingue parfois assez bien les couches concentriques et le hile. Mais, à cause sans doute de leur pesanteur, ces gros grains sont fort rares, même dans les monuments où les autres abondent.

Il est assez curieux de signaler que cette fécule, malgré son existence parfois séculaire, possède encore presque tous les caractères physiques et chimiques de la fécule récente. Celle qui est fort ancienne présente seulement une teinte d'un jaune léger. Par l'ébulition dans l'eau elle se gonfle et se dissout. L'acide hydrochlorique très-étendu n'a aucune action sur elle; l'iode la colore en bleu avec plus ou moins d'intensité; et bientôt sa couleur disparaît sous l'influence de la lumière. Un fait qui m'a frappé, c'est que parmi la fécule que j'ai observée dans la poussière ancienne datant de plusieurs siècles, *de temps à autre j'ai rencontré des grains qui s'étaient spontanément colorés en un beau violet clair.* Etait-ce dû à l'influence du temps ou au voisinage de la mer, ou enfin aux traces de vapeurs d'iode que contient l'air, suivant M. Chatin? Afin qu'il ne puisse y avoir de doute concernant l'identité de cette fécule aérienne avec la fécule ordinaire, j'ajouterai aussi que, comme celle-ci, elle polarise la lumière. Seulement, quand elle provient d'un dépôt fort ancien, elle ne la polarise pas avec autant d'intensité que le fait la fécule récente.

Il est évident que cette fécule, parfaitement caractérisée physiquement et chimiquement, que M. de Quatrefages a prise pour des œufs de microzoaires. C'est de ses plus fins grains qu'il est question lorsqu'il dit qu'il reconnut aisément dans de la poussière « plusieurs de ces petits corps sphériques ou ovoïdes » que connaissent bien tous les micographes et qui » font naître involontairement l'idée d'un œuf d'une » extrême petitesse. »

Cette image est exacte, mais la moindre épreuve chimique dissipe immédiatement l'illusion, et prouve que ces granules ne peuvent être ou que des grains excessivement fins de fécule, ou que des grains de silice tels que j'en ai fréquemment observé, et qui ont une telle ténuité, qu'ils s'offrent dans le champ du microscope sous l'aspect de granules sphériques, transparents.

Etonné de l'abondance proportionnelle de la fécule que je rencontrais parmi les corpuscules aériens, pour arriver à une démonstration rigoureuse de ce fait, je me suis mis à interroger la poussière de tous les siècles et de toutes les localités. J'ai exploré les monuments de nos grandes villes, ceux des rivages et ceux du désert; et, au milieu de l'immense variété de corpuscules qui flottent universellement dans l'air, presque partout j'ai trouvé de la fécule en plus ou moins d'abondance. Douée d'une puissance de conservation extraordinaire, les années semblent à peine l'altérer.

Quelle que soit l'ancienneté des corpuscules atmosphériques, on retrouve parmi eux de la fécule encore reconnaissable. J'en ai découvert dans les plus inaccessibles réduits de nos vieilles églises gothiques, mêlée à leur poussière noircie par six ou huit siècles d'existence; j'en ai même rencontré dans les palais et les hypogées de la Thébaïde, où elle datait peut-être de l'époque des Pharaons !

On peut poser en thèse générale que, dans tout les pays où le blé forme la base de l'alimentation, sa fécule pénètre partout avec la poussière et se rencontre dans celle-ci en quantité plus ou moins notable. On en découvre d'autant plus, que l'on explore des lieux plus rapprochés du centre des villes et situés plus bas. Au contraire, la fécule est de moins en moins abondante, et ses grains deviennent de plus en plus fins à mesure que l'on s'éloigne des grands

(1) L'auteur de cette note, intéressante d'ailleurs, paraît ignorer complètement l'existence de la gravure héliographique.

centres de population et que l'on explore des monuments plus isolés. Je n'en ai pu rencontrer ni dans le temple de Jupiter Sérapis, situé sur les rivages du golfe de Baies, ni dans celui de Vénus Athor, placé sur les confins de la Nubie. Cependant j'en ai recueilli dans quelques spéos ou temples souterrains de la haute Egypte.

On remarque aussi qu'à mesure que l'on s'élève sur les montagnes ou sur les monuments, la quantité de fécule mêlée aux détritus atmosphériques devient de moins en moins considérable. Dans l'abbaye de Fécamp, qui est au-dessous du niveau du sol, et située dans la partie centrale de la ville la fécule abonde dans la poussière de ses chapelles. Dans la cathédrale de Rouen on en rencontre en quantité considérable vers la région inférieure de la tour de Georges d'Amboise, mais ses proportions diminuent de plus en plus à mesure qu'on s'élève : abondante encore dans la poussière séculaire qui se trouve dans les combles du chœur, elle devient ensuite de plus en plus rare à mesure que l'on monte dans la flèche. On n'en rencontre que très-peu à la base de la pyramide de fonte, et il ne s'en trouve plus un seul grain au sommet de celle-ci.

Dans une chapelle isolée, située sur le bord de la mer, et bâtie sur une falaise de 110 mètres d'élévation, la poussière amassée sur une statue était en grande partie composée de grains calcaires, enlevés au parois de la montagne et transportés par le vent dans le fond du monument, ouvert jour et nuit aux pèlerins. On y rencontrait un grand nombre de plumules d'ailes de phalènes, qui sans doute y ont souvent cherché un abri, mais fort rarement un grain de fécule était aperçu dans le champ du microscope, tandis que dans les détritus des villes, à chaque observation, on en découvre plusieurs grains de grosseur moyenne et un assez grand nombre de grains de petite taille.

Une batterie des bords de la mer, située dans un lieu isolé, et qui n'avait pas été ouvert depuis soixante ans m'a présenté une poussière noire, tout aussi pauvre en fécule que celle de la chapelle de la falaise. Mais la nature de cette poussière était absolument différente; elle était presque entièrement composée de granules de silice, très-anguleux, transparents et incolores. La fécule y était représentée en quantité tellement petite, que souvent on n'en rençontrait qu'un seul grain dans une dizaine d'observations.

Cette dissémination est un phénomène si général et si répandu dans les lieux où l'on s'alimente du blé, qu'il n'est pas de réduit où la fécule ne s'insinue avec l'air. On la retrouve dans tout ou partout où celui-ci pénètre. Les plus obscurs détours de nos monuments gothiques m'en ont offert dans leur poussière séculaire, que, de mémoire d'homme, personne n'avait foulée. J'en ai même découvert à l'*intérieur* de la caisse du tympan d'une tête de chien momifiée que j'avais recueillie dans un temple souterrain de la haute Egypte. M. Ch. Robin, qui a fait des observations analogues aux miennes, a découvert de la fécule à la surface de la peau de l'homme, où on l'obtient, soit sur les cadavres, soit sur les personnes vivantes, en la raclant légèrement avec un instrument tranchant.

Toutes ces observations, s'il en était besoin, pourraient être appuyées de preuves biologiques. En attendant que nous le prouvions expérimentalement, nous pouvons dire que l'air est si peu le véhicule des œufs, et que la poussière en est si peu le réceptacle, que, lorsqu'on soumet cette dernière à une température élevée, elle n'en est pas moins féconde en animalcules que celle qui n'a point été chauffée; ce qui n'aurait pas lieu si l'hypothèse de la dissémination aérienne était fondée.

» L'expérience qui suit a été plusieurs fois répétée par moi. J'ai pris 3 grammes d'une poussière séculaire, et je les ai placés dans un tube mince, qui a été chauffé à 215 degrés, sous un bain d'huile, pendant une heure un quart. Cette poussière a ensuite été placée dans 30 grammes d'eau artificielle, qu'on recouvrit d'une cloche. Après cinq jours, par une température moyenne de 20 degrés, celle-ci était encombrée d'animalcules de grosse taille, de kolpodes et de paramécies.— Dans de la poussière qui n'a pas été chauffée le résultat est analogue; ce que l'on a pris pour des œufs déposés par l'atmosphère n'en est donc réellement pas, car sans cela la poussière chauffée aurait dû être inféconde, ses germes ayant été tués par 215 degrés de température.

» Une autre expérience d'une extrême simplicité a prouvé aussi qu'il était impossible de découvrir aucun germe vivant dans l'atmosphère. A l'aide d'un flacon aspirateur, je fais passer 100 litres d'air à travers un tube de sûreté dont le renflement contient 2 centimètres cubes d'eau distillée. Après cela, et lorsque huit jours se sont écoulés, je ne découvre aucun animalcule, ni aucun œuf dans cette petite quantité d'eau, où ces derniers eux-mêmes n'auraient pu échapper, aujourd'hui qu'ils sont parfaitement décrits, mesurés et connus chez quelques espèces. Au contraire, si je mets dans un décimètre cube d'eau distillée 5 grammes d'une substance fermentescible, abrités sous une cloche d'un litre de capacité, après huit jours à la température de 18 degrés, toute la superfice de l'eau est occupée par d'incalculables myriades d'animalcules. »

Quelle que soit l'opinion des honorables membres de l'Académie, dont les noms sont cités plus haut, sur la doctrine des générations spontanées, la question n'est pas remise à l'étude, seulement par les laborieuses recherches et les belles expériences de M. Pouchet, mais encore par l'Académie elle-même, qui, dans le programme des prix proposés pour 1862, décernera une médaille de la valeur de 2,500 fr. à celui qui aura « essayé, par des expériences bien faites, de jeter un jour nouveau sur la question des générations *dites* spontanées. »

A. T. L.

CHRONIQUE

Il pleut du soleil, il pleut des bourgeons, il pleut de la gaîté. Honte aux chroniqueurs qui ne salueraient pas ce magique mois de juin qui s'avise de devancer l'almanach et d'arriver en plein avril. Pour consentir à raconter de vieilles histoires et les mêmes propos de la semaine, il faudrait, en ces temps exceptionnels, avoir le courage de Ponson du Terrail lui-même. Nous irons donc courir l'école buissonnière, laissant à d'autres le soin de mentionner les événements photographiques dont ce journal est le *Moniteur*.

Nous allons au pays girondin voir la vigne en fleurs et la photographie en fruit.

Nous nous heurterons sans doute à quelqu'objectif envoyé par la maison Gaudin pour recueillir les merveilleuses épreuves stéréoscopiques que vous connaîtrez demain.

Ce que vous ignorez aujourd'hui, c'est non pas que M. Petit est un artiste de grand talent, mais ce qui est plus rare, un homme de cœur et de souvenir qui a cru devoir se surpasser pour exécuter le portrait de notre rédacteur en chef, un portrait qui peut être classé parmi les chefs-d'œuvre de la photographie, et qu'on pourra, du reste, apprécier à l'exposition qui va s'ouvrir au palais de l'Industrie.

*
* *

En donnant la description de la méthode de M. Niepce pour obtenir des épreuves photographiques par le moyen de la lumière enfermée dans des tubes hermétiquement lutés, dit le journal anglais *The Photographic News*, nous avons exprimé le doute que la lumière fût en réalité la cause de l'effet décrit, et un examen postérieur nous a conduit à douter plus encore.

Il nous a paru plus raisonnable d'attribuer le phénomène d'une reproduction photographique dans l'obscurité à la chimie; mais notre respect pour le savoir de M. Niepce nous a empêché de rendre publique notre manière de voir; cependant, en tant qu'il a découvert que l'action de la chaleur rayonnante peut produire des épreuves photographiques, nous nous croyons justifié en exprimant notre opinion que cette chaleur, quelque combinée qu'elle puisse être avec une réaction chimique entre les corps enfermés dans un tube métallique, est la cause productrice de l'effet qu'il a décrit.

Comme preuve de ce que nous avançons, voici le détail d'une expérience que nous avons récemment faite :

On a dissous 15 grammes d'acide tartrique dans environ 60 grammes d'eau, puis on a plongé dans cette solution quelques feuilles de fort papier anglais. Après que le papier eut été complétement imbibé, on le retira et on le suspendit pour le faire sécher. On prépara pendant ce temps une boîte tubiculaire commune en ferblanc d'environ 20 centimètres de long sur 8 de large avec son couvercle; quand elle fut parfaitement nettoyée à l'intérieur et que les feuilles de papier furent presque sèches, on garnit par double papier l'intérieur du tube.

Nous suivîmes ensuite les instructions données par M. Niepce. On introduisit un peu d'eau dans l'intérieur du tube, de manière à humecter le papier, et on rejeta l'excès de l'eau. Le tube fut ensuite fermé et chauffé à une température assez élevée pour que la main ne la pût supporter. On l'ouvrit alors avec rapidité et on appliqua la partie ouverte sur une feuille de papier ordinaire de chlorure d'argent sensibilisé; on avait, au préalable, couché un morceau de billet gravé pour servir de négatif. On le laissa dans cette position environ dix minutes. Le résultat fut précisément le même que celui qu'obtint M. Niepce en présence du professeur Wheatstone.

Le cercle du papier sensibilisé que recouvrait l'embouchure du tube se noircit visiblement dans les parties que ne protégeait pas le morceau de billet, et les lettres s'imprimèrent en blanc sur fond noir, faciles à lire. Ceci prouve donc d'une manière concluante que la lumière n'a rien à faire en cette opération, en tant que la manipulation entière, telle que nous l'avons décrite, est faite à la nuit, à la lumière d'une petite lampe. Toutes les matières employées avaient été également gardées à l'ombre pendant quelque temps.

Les *Photographic News* terminent leur note en disant que les expériences susmentionnées sont trop récentes pour qu'il soit possible de faire autre chose que constater le simple fait.

*
* *

La photographie vient d'être appelée, au Havre, à donner son concours à la justice, pour l'aider dans la recherche et la constatation de certaine identité. Ces jours derniers, on a vu entrer dans un atelier de photographie, sur la jetée, un individu conduit par deux gendarmes; le but de la visite était de faire *poser*, — avec la permission des autorités, — cet individu sur le compte duquel la justice a besoin de prendre des informations. Introduit dans le salon de pose, le prisonnier a été mis sur la sellette et portraité bon gré mal gré.

La Patrie, à laquelle nous empruntons ces lignes, semble ignorer que de pareils faits se sont déjà produits maintes fois et qu'il existe des photographes spécialement chargés de reproductions devant servir aux investigations de la justice.

LA GAVINIE.

LE GAULOIS, journal anecdotique et biographique, illustré, hebdomadaire, 17, rue de Hanovre, à Paris. a publié les portraits et les biographies de MM. Henry de Pène, le docteur Ricord, Mélingue, Montaubry, Théodore Barrière, Michelet, Octave Feuillet, Mme de Chabrillan et de soixante autres. — Ce journal, le plus intéressant, le mieux renseigné et le moins cher des journaux parisiens, publie aujourd'hui — n° 72, 3me année — la biographie et le portrait de DÉJAZET.

Six mois : Paris : 7 francs; Départements, 8 francs, — Un numéro : 25 cent.; par la poste : 30 cent.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 16

SAMEDI, 16 AVRIL 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

ACADÉMIE des sciences. Note sur l'activité communiquée par la lumière au corps qui a été frappé par elle, par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR. — PROCÉDÉ pour obtenir des photographies de couleur rouge, verte, violette et bleue, par le même. — DE L'ACIDE lactique, par M. LÉON KRAFFT. — EFFETS des rayons chimiques, par M. SAM. — SÉANCE annuelle de la Société de géographie, par M. A. T. L. — ÉTUDE générale des épreuves photographiques positives, par MM. DAVANNE et GIRARD. — REVUE photographique (suite et fin), par M. ERNEST LACAN. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

Académie des sciences.

Dans notre dernier numéro nous avons reproduit un article extrait des journaux anglais, résumant les objections de M. Crookes, relativement aux faits contenus dans les derniers mémoires de M. Niepce de Saint-Victor sur l'action de la lumière *emmagasinée*. Celui-ci, après s'être livré à de nouvelles expériences, a présenté lundi dernier à l'Académie des Sciences une note dans laquelle il réfute ces objections, et que nous nous empressons de publier.

NOTE

sur l'activité communiquée pa la lumière au corps qui a été frappé par elle.

Par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR.

Je répondrai par une seule expérience aux objections qui m'ont été adressées relativement à l'activité persistante communiquée par la lumière à un corps insolé.

J'ai placé dans une glacière un tube de ferblanc contenant un carton imprégné d'acide tartrique. Exposé un temps suffisant à l'action de la lumière, ce tube est resté entouré de glace pendant 48 heures. Recouvrant de son orifice un papier sensible préparé simplement à l'azotate d'argent et séché; une feuille d'impression mince et couverte de gros caractères avait été interposée entre l'orifice et le papier sensible pour servir de négatif. Quand j'eus jugé que la lumière emmagasinée avait suffisamment agi, j'ai traité le papier sensible par l'acide gallique, et j'ai développé une image que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie. Si le papier avait été préparé à l'iodure d'argent, l'image eût été beaucoup plus vigoureuse; mais, telle qu'elle est, elle met complétement en évidence et hors de doute une action réellement exercée par la lumière, en dehors de toute radiation calorifique, et c'est tout ce que je voulais démontrer aujourd'hui.

Quant à l'action de la chaleur, je sais qu'elle existe depuis qu'elle m'a été révélée par les expériences que je poursuis depuis plusieurs mois et que je publierai bientôt, me contentant de dire, pour prendre date, qu'en mettant en jeu la radiation obscure d'une source de chaleur à 100°, j'obtiens à volonté des images négatives ou positives, suivant la préparation du papier. La chaleur peut donc, dans certaines circonstances, produire les résultats que j'ai dit, dans mes premières recherches, attribués à la lumière. Les radiations calorifiques ou lumineuses exercent des actions chimiques incontestables, mais réellement distinctes, et qu'il ne faut pas confondre, même alors qu'elles s'exercent simultanément. Quand on chauffe le tube où la lumière est emmagasinée, comme je l'ai conseillé à une époque où la distinction entre les effets lumineux et calorifiques n'était pas encore très-nette dans mon esprit, on obtient une impression plus rapide et plus intense, parce que les deux effets s'ajoutent; mais, comme je viens de le prouver, la lumière seule, indépendamment de toute élévation de température et de l'intervention des vapeurs aqueuses, suffit à donner des impressions très-vigoureuses.

Quant à l'objection tirée du fait que l'image ne se forme pas à travers une lame mince de verre ou de mica, il me suffira de renvoyer à mon premier mémoire, présenté à l'Académie le 16 novembre 1857. On y verra, en effet, que cette activité communiquée par la lumière ne traverse pas le verre, et qu'il en est de même des radiations lumineuses émises par le phosphore brûlant lentement dans l'air ; celles-ci, en effet, n'agissent pas non plus sur un papier sensible à la lumière.

Dans la même séance, M. Niepce a présenté à l'Académie la description suivante d'un procédé nouveau :

PROCÉDÉ

pour obtenir des photographies de couleur rouge, verte, violette et bleue.

Epreuve rouge : On prépare le papier avec une solution d'azotate d'urane à 20 0/0; il suffit de laisser le papier 15 à 20 secondes sur cette solution, et de le faire sécher au feu et dans l'obscurité ; on peut préparer ce papier plusieurs jours d'avance. L'exposition dans le châssis varie selon la force de la lumière et l'intensité du cliché, de 8 à 10 minutes au soleil, et 1 ou 2 heures par des temps sombres. Au sortir du châssis on lave l'épreuve pendant quelques secondes dans de l'eau à 50 ou 60 degrés centigrades, puis on la plonge dans une dissolution de prussiate rouge de potasse à 2 0/0. Après quelques minutes, l'épreuve a acquis une belle couleur rouge imitant la sanguine ; on la lave dans plusieurs eaux jusqu'à ce que l'eau reste parfaitement limpide et on laisse sécher.

Couleur verte : Pour obtenir la couleur verte on prend une épreuve rouge, faite comme il est dit ci-dessus, on la plonge pendant environ 1 minute dans une dissolution d'azotate de cobalt, on la retire sans la laver, et la couleur verte apparait en la faisant sécher au feu ; on la fixe alors en la mettant quelques secondes dans une dissolution de sulfate de fer à 4 0/0 et 4 0/0 d'acide sulfurique ; on la lave dans l'eau une fois et on fait sécher au feu.

Epreuve violette : On fait les épreuves violettes avec le papier préparé à l'azotate d'urane comme ci-dessus. Au sortir du châssis il faut laver l'épreuve dans l'eau chaude et la développer dans une dissolution de chlorure d'or à un demi pour cent; lorsque l'épreuve a pris une belle couleur violette, on lave à plusieurs eaux et on fait sécher.

Epreuve bleue : Pour faire des épreuves bleues, on prépare le papier avec une dissolution de prussiate rouge de potasse à 20 0/0 ; on laisse sécher à l'obscurité ; cette préparation peut se faire plusieurs jours d'avance. On doit retirer l'épreuve du châssis quand les parties insolées ont acquis une légère teinte bleue ; on la met pendant 5 à 10 secondes dans une dissolution de bichlorure de mercure saturée à froid, on lave une fois dans l'eau et ensuite on verse sur l'épreuve une solution chauffée à 50 ou 60 degrés centigrades d'une solution d'acide oxalique saturée à froid ; on lave trois ou quatre fois et on laisse sécher.

Les procédés décrits ci-dessus sont employés par M. Victor Plumier, qui a fait les épreuves que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie.

DE L'ACIDE LACTIQUE.

Voilà déjà plusieurs fois que le nom de l'acide lactique retentit dans le monde photographique. M. Maxwell Lyte, qui passe à juste titre de l'autre côté du détroit pour un habile photographe et pour un savant et heureux chercheur, nous indiquait dernièrement l'application qu'il faisait de cette substance à la sensibilisation des glaces préparées à la métagélatine.

Qu'est-ce donc que l'acide lactique? Voici notre réponse :

L'acide lactique est le corps auquel le petit lait doit son aigreur. Il y fut découvert par Scheele. Depuis, les chimistes l'ont retrouvé dans les muscles, dans le sang, dans l'urine, dans le suc gastrique, dans le jaune d'œuf, etc., etc. ; en un mot, dans presque tous les liquides d'origine animale. Les sucs végétaux en fermentation en renferment également. Les phénomènes qui déterminent et accompagnent cette production ont été mis en lumière par MM. Pelouze, Boutron et Frémy. Ces savants ont parfaitement déterminé la nature particulière de *la fermentation lactique*. Ils nous ont appris que presque toutes les substances organiques azotées, comme la fibrine, l'albumine et la caséine en voie de décomposition, possèdent la propriété de changer en acide lactique les matières végétales neutres, telles que le sucre, la gomme, le ligneux, etc. C'est même sur l'observation de ce fait singulier qu'est basée la préparation du corps qui nous occupe.

Voici comment on procède. On fait fermenter à une température de 25 à 30 degrés, pendant une douzaine de jours environ, un mélange de quatre litres de lait écrémé, d'un demi-kilo d'amidon ou de sucre de fécule et d'un demi-kilo de craie en poudre. Au contact de l'air, le caséum du lait s'altère et devient forcément lactique ; il agit alors sur le sucre ou sur l'amidon qu'il transforme alors en acide lactique. Celui-ci rencontrant la craie (carbonate de chaux), au fur et à mesure qu'il se forme, se sature aussitôt en produisant du lactate de chaux. On retire ce dernier sel par l'évaporation des liqueurs, et si, après

une ou deux cristallisations destinées à le purifier, on le traite par de l'acide sulfurique et mieux encore par de l'acide oxalique, on obtient de l'acide lactique sensiblement pur.

Le liquide exprimé de la choucroute, le jus de betterave, les sucs d'oignon, de céleri et de navets, *l'eau sure* des amidonniers, la bière aigrie, *la jusée* des tanneurs, etc., etc., renferment de l'acide lactique que l'on peut en extraire par saturation avec la craie, évaporation, cristallisation et décomposition par l'acide sulfurique, comme il vient d'être dit tout à l'heure.

Quelle que soit la matière qui ait servi à l'obtenir, l'acide lactique se présente sous l'aspect d'un liquide d'une consistance sirupeuse, incristallisable, même à un point de 24 degrés au dessous de zéro, ayant une densité de 1,215 à la température ordinaire, et absolument incolore et inodore. Sa saveur est extrêmement acide. Il attire l'humidité de l'air, et est soluble en toutes proportions dans l'eau et dans l'alcool. L'éther le dissout aussi, mais en moindre quantité. Il coagule le lait et l'albumine. La présence d'une trace de cet acide dans le lait suffit pour le tourner. Chacun a pu observer dans son ménage que ce phénomène a lieu fréquemment en été et surtout par un temps orageux. Pour le prévenir, aussi bien que pour rendre au lait sa fluidité première, il suffit d'y projeter une très-petite quantité de bicarbonate de soude. Celui-ci sature l'acide et redissout le caséum.

L'acide nitrique transforme l'acide lactique en acide oxalique, et l'acide sulfurique en dégage du gaz oxyde de carbone pur.

Soumis à l'action de la chaleur, l'acide lactique étendu d'eau se concentre ; mais une fois qu'il est devenu sirupeux, si on continue à le chauffer à 140°, il donne une masse amorphe d'acide lactique anhydre. En poussant la température, celui-ci se décompose à 260° en gaz oxyde de carbone et en différents produits, dans lesquels on retrouve de l'acide lactique ordinaire, de l'aldéhyde, de la *lactide* et de l'acide citraconique.

L'acide lactique anhydre est solide, très-fusible, doué d'une excessive amertume, très-peu soluble dans l'eau et missible en toutes proportions à l'alcool et l'éther. Chauffé longtemps avec l'eau, il repasse à l'état d'acide lactique ordinaire, le seul digne de fixer l'attention des photographes.

Parmi les combinaisons salines de l'acide lactique, les plus importantes à connaître sont :

Le **lactate de chaux**, qui a l'aspect du sagou. Il est cristallisé en petites aiguilles très-courtes qui, par leur groupement concentrique, prennent l'apparence de petits grains durs, dont la réunion en masse affecte la forme des choux-fleurs. Il est très-soluble dans l'eau et dans l'alcool.

Le **lactate de fer**, qui est en petits cristaux blancs verdâtres. Il a été appliqué avec succès en médecine pour combattre la chlorose; comme sa solution brunit promptement à l'air et se décompose déjà à 50°, nous serions tenté de croire qu'il pourrait être sensible à l'influence solaire.

Le **lactate d'argent**, qui est en aiguilles soyeuses groupées en mamelons. Il est soluble dans l'eau et l'alcool, surtout à chaud. Sa solution s'altère promptement à la chaleur. Il se décompose à 100°, et noircit promptement à la lumière. Cette grande sensibilité à la lumière, jointe à sa facile décomposition à une température si peu élevée, nous fait rationnellement préconiser l'emploi de ce sel en photographie.

Nous terminerons en faisant remarquer que l'acide lactique appartient par sa composition à cette famille d'acides qui sont, comme la plupart des substances neutres non azotées, formés de carbone puis d'oxygène et d'hydrogène, juste en proportion pour constituer de l'eau. Parmi ceux bien connus des phothographes, nous citerons :

L'acide acétique, $C^5, H^4\ O^4$
L'acide tartrique, $C^8, H^6\ O^6$, puis notre.
Acide lactique, $C^6, H^6\ O^6$.

LÉON KRAFFT.

EFFET DES RAYONS CHIMIQUES.

Nous extrayons de la chronique scientifique de la *Patrie* les lignes suivantes, qui révèlent un curieux effet des rayons chimiques :

Depuis longtemps on avait observé, sans pouvoir se l'expliquer, que des personnes se trouvaient frappées de *coups de soleil* à l'ombre, et alors même que les rayons de l'astre ne perçaient point les nuages.

Aujourd'hui, voici que MM. Desprets et Foucauld ont été frappés de semblables coups de soleil, dans l'obscurité et au milieu de leurs laboratoires.

Ces accidents sont survenus tandis que les deux savants se livraient à des travaux sur l'électricité.

M. Desprets a constaté qu'il lui suffisait de se trouver en face d'une pile de Bunsen de deux cents couples, pour éprouver presque instantanément tous les symptômes d'un coup de soleil, c'est-à-dire mal de tête, cuisson aux yeux, rougeurs à la face, transformation de la peau en écailles.

Le 14 février dernier, M. Foucault se servait d'une pile de Bunsen forte de vingt éléments, et dépourvue de ses manchons de verre. Les expériences durèrent un peu plus d'une heure, mais de fréquentes interruptions ne laissèrent guère fonctionner plus de vingt minutes la machine placée à cinquante centimètres environ de l'expérimentateur.

Ni M. Foucault, ni un de ses amis qui le secondait, n'éprouvèrent à la face de sentiment de chaleur. Cependant, dès le lendemain, l'un et l'autre portaient au visage un érythème de couleur pourpre, avec sentiment de gêne et de tension. Chez M. Foucault, dont le côté droit du visage était exposé au foyer lumineux, la rougeur occupait tout ce côté, depuis la racine des cheveux jusqu'au menton. Chez son ami, qui s'était tenu la tête baissée, et dont la face proprement dite avait été protégée contre le foyer par le front, le front était seul envahi. Sur l'un comme sur l'autre, la peau dans les endroits atteints avait exactement l'aspect d'un *coup de soleil*. Une légère desquamation survint et dura cinq ou six jours.

Rien de pareil n'arrive quand on fait passer la lumière électrique à travers un verre coloré par l'urane.

Il devient donc à peu près acquis que les coups de soleil doivent leur origine non pas aux rayons jaunes caloriques ou aux rayons rouges éclairants, mais aux rayons violets désignés sous le nom de *chimiques* ; ceux-ci déterminent, on le sait, la combinaison du chlore avec l'oxigène et décomposent le chlorure d'argent.

De cette découverte due au hasard, le plus grand des inventeurs du monde, il résulte que non-seulement voici le soleil destitué d'une de ses propriétés, mais encore la lune entraînée avec lui dans cette spoliation.

En effet, on parle souvent dans nos campagnes de *coups de lune*, et ces accidents sont très-fréquents et presque inévitables, la nuit, à la Nouvelle-Grenade.

Tout s'explique maintenant. La lune était accusée à tort, et ce qu'on vient de lire est une preuve de plus de l'innocuité et du peu d'action de sa lumière !

Encore une locution vicieuse à changer !

Elle disparaîtra sans doute, mais dans combien d'années ? La nation routinière qui s'obstine encore à parler d'*une once*, d'*une lieue*, d'*un pied*, en dépit du système métrique promulgué depuis trois quarts de siècle, ne rectifiera point de sitôt une expression passée à l'état de proverbe ! Dix générations s'écouleront sans doute avant qu'on se soumette au bon sens et qu'on dise : « *J'ai reçu un coup de rayon chimique.* »

SAM.

SÉANCE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Nous avons appelé, dans ces colonnes, l'attention des lecteurs sur les remarquables travaux des frères SCHLAGINTWEIT, de Berlin. On connaît leurs belles reproductions, par la photographie, des plans et cartes qu'ils ont dressés avec tant de soins et d'habileté lorsqu'ils parcoururent les Alpes, et la présentation qu'ils en firent à l'Académie des Science, sous la forme d'un album d'une exécution parfaite, avant leur départ pour les Indes Orientales. Nous avons donné quelques extraits des intéressantes communications qu'ils ont faites à l'Académie pendant leur longue et périlleuse excursion dans les hautes sommités de l'Himalaya qui servent de limites naturelles à l'Inde et au Thibet.

MM. Hermann et Robert ont eu le bonheur de revoir leur pays natal après de si rudes épreuves. Ils sont de retour à Berlin, mais leur frère, M. Adolphe, persévérant dans le projet qu'il avait formé de poursuivre ses investigations et ses recherches scientifiques dans ces contrées agitées par l'insurrection, a été massacré par ces fanatiques barbares. Le monde savant déplore d'autant plus la perte douloureuse de cette noble victime que, comme ses frères, passionné pour les sciences qu'il cultivait avec tant d'ardeur, M. Adolphe Schlagintweit eût rendu d'immenses services à la science que, jeune encore, il avait déjà enrichie.

La nouvelle de la mort de M. Adolphe a été annoncée officiellement dans la Société de géographie dont nous rendons compte ci-dessous :

La Société de géographie se réunissait pour la première fois en séance annuelle vendredi dernier. La séance, qui a eu lieu rue Bonaparte, 44, à huit heures du soir, a été ouverte par M. de la Roquette, vice-président, en l'absence de M. le général Daumas, président, retenu par son commandement au camp de Lunéville.

M. de la Roquette a lu un rapport sur le prix annuel à décerner pour les découvertes les plus importantes en géographie. Il a fait connaître que les membres de la commission choisie au sein de la Société afin de juger ceux qui ont droit à la médaille, l'ont décernée, à l'unanimité, à MM. Adolphe, Hermann et Robert Schlagintweit, pour leur belle exploration de la région himalayenne et de l'Asie centrale. M. de la Roquette a esquissé l'ensemble des travaux des frères Schlagintweit qui embrassent la géographie physique, la géologie, l'histoire naturelle et l'ethnologie des régions les moins connues de l'Asie, et en particulier l'étude du Kouen-lun et du pays de Karakorum. La nouvelle de la mort du frère aîné, M. Ad. Schlagintweit, s'est malheureusement confirmée; il a été assassiné, et l'on n'a retrouvé que quelques fragments de ses papiers ; mais MM. Hermann et Robert Schlagintweit sont de retour à Berlin, et ils s'occupent activement de la publication de leur voyage, sous les auspices de la Compagnie des Indes, aux frais et pour le compte de laquelle ils avaient entrepris leur exploration.

Une médaille d'or de 1,000 fr. a été décernée en conséquence à MM. Schlagintweit.

Après l'intéressant rapport de M. de la Roquette, M. Vivien de Saint-Martin a donné communication d'un aperçu historique de l'histoire de la recherche des sources du Nil. Cet aperçu écrit avec clarté et élégance, fait bien comprendre la marche des découvertes et les progrès que la connaissance du cours du Nil blanc a imprimé à l'étude du grand problème géographique. M. Vivien a montré que désormais c'est par la côte orientale d'Afrique que l'on peut espérer, à une époque peu éloignée, d'arriver aux sources mystérieuses.

Dès aujourd'hui, tout donne à penser que le fleuve prend sa source au delà de l'équateur, près des monts Kenia et Kilimandjaro, à 300 milles de Mombase. Le problème ne présente plus actuellement, à beaucoup près, les difficultés qu'il offrait avant les explorations de Russegger, de Knoblecher, de d'Arnaud et de Brun Rollet.

M. le comte d'Escayrac de Lauture a annoncé ensuite à la Société l'arrivée d'un savant médecin français, M. Cuny, au Kordofan, et son départ positif pour le Darfour. Il a donné, sur les projets de ce voyageur, des détails curieux qui ont constamment captivé l'attention de l'assistance. M. d'Escayrac a accompagné ces nouvelles de considérations intéressantes et élo-

quemment présentées sur l'état du Soudan, qu'il a lui-même visité, et en particulier sur le moins connu, le Soudan oriental.

Après quoi, la Société a procédé au renouvellement de son bureau d'honneur pour l'année 1859-1860, bureau distinct de sa commission australe, à laquelle appartient seule la direction des travaux. Ont été élus :

Président : M. Élie de Beaumont, sénateur, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences ;

Vice-présidents : MM. de Quatrefages, membre de l'Institut, et Vivien de Saint-Martin.

Secrétaire : M. Barbié de Bocage.

Scrutateurs : MM. Alfred Doinersay et Jacob.

La séance a été levée à dix heures, après quelques communications de MM. Jomard, de la Roquette et d'Avezac.

A. T. L.

ÉTUDE GÉNÉRALE

Des épreuves photographiques positives ;

Par MM. Davanne et Girard.

(Extrait d'un mémoire présenté à la Société française de photographie.)

De la conservation des feuilles sensibilisées.

Si les causes diverses que nous venons de passer en revue exercent sur la valeur définitive d'une épreuve photographique des influences remarquables, et dont le photographe doit toujours tenir compte, il est un autre effet encore qui doit au plus haut degré fixer son attention. Nous voulons parler de l'altération que subissent au bout d'un espace de temps variable, mais généralement très-court, les feuilles positives préparées par la méthode ordinaire à l'azotate d'argent, altération qui les rend rapidement impropres à la production d'une épreuve. Chacun sait que les feuilles ainsi préparées peuvent être conservées quelques jours au plus à l'abri de la lumière ; qu'elles soient en effet insérées dans un portefeuille ou simplement suspendues, leur surface entière se colore rapidement, et si l'on en veut alors faire usage, on n'obtient que des épreuves qui ne peuvent présenter la moindre valeur.

Des papiers positifs préparés par quelques méthodes particulières, ceux aux chromates, par exemple, ne présentent pas cet inconvénient ; ils se conservent bien plus longtemps sans altération : mais outre que leur emploi force le photographe à un apprentissage nouveau, aucun d'eux n'a pu jusqu'ici fournir les admirables effets que donnent les feuilles préparées par le nitrate d'argent.

L'altération dont nous parlons ne se manifeste pas, d'ailleurs, toujours avec la même intensité ; elle varie avec des papiers de fabrication différente, elle varie même avec des feuilles de la même origine.

Recherchons d'abord quelle peut être la cause de cette altération. Dans les paragraphes précédents, nous avons établi que la surface du papier sensibilisé était formée par le mélange de deux corps bien distincts, le chlorure d'argent insoluble et le nitrate d'argent soluble employé en grand excès et resté libre sur cette surface ; nous avons montré, en outre, que l'un et l'autre étaient indispensables à la venue d'une bonne épreuve, et que ce n'était qu'à la condition de les voir réunis tous deux sur la feuille qu'on pouvait obtenir sur celle-ci les effets de relief, ainsi que les demi-teintes, auxquels les photographes attachent tant de prix.

L'existence de ces deux corps différents à la surface de la feuille sensible nous a conduits naturellement à examiner si l'un et l'autre intervenaient dans le phénomène de l'altération, ou si l'un d'entre eux seulement en était la cause. L'expérience nous a montré la réalité de cette dernière supposition, et nous avons reconnu qu'une feuille sensible étant donnée et divisée en deux, l'une de ses moitiés restant à l'état normal, tandis que l'autre est bien débarrassée par le lavage de l'excès de nitrate libre, cette dernière portionq, ui ne renferme alors que du chlorure d'argent insoluble, se conserve dans l'obscurité indéfiniment sans subir aucune altération. Quant à l'autre moitié, c'est-à-dire celle qui contient encore un excès de nitrate libre, elle commence à s'altérer au bout de quelques heures, et après trois ou quatre jours de préparation, elle est entièrement impropre à l'obtention d'une épreuve. D'ailleurs cette faculté conservatrice du chlorure d'argent reste constante, quelque chargées que soient les feuilles de ce composé. Ainsi dans une expérience qui a duré quatorze jours, nous avons vu les parties d'une feuille qui renfermaient un excès de nitrate libre se teinter au bout de quelques heures, pour se foncer ensuite rapidement, tandis que les parties préparées sur des bains de sel à 2, 5 et 10 pour 100, qui par conséquent étaient très-chargées en chlorure, débarrassées de l'excès de nitrate libre par le lavage, se sont conservées tout ce temps sans aucune trace d'altération.

Il semble donc, d'après ce fait, qu'on puisse aisément trouver la solution du problème de la conservation des feuilles sensibilisées en les préparant au chlorure d'argent seul, soit en les lavant après le bain de nitrate, soit en les passant au sortir de ce bain dans une solution d'un chlorure soluble qui transformerait en chlorure d'argent insoluble tout le nitrate libre resté en excès. Nous ne croyons pas cependant que ce procédé soit applicable ; on obtiendra bien en effet de cette manière des feuilles qui se conserveront sans altération, mais elles seront impropres à donner des épreuves de haute qualité. Nous avons montré en effet, et tous les photographes en ont pu faire l'expérience, que les épreuves au chlorure d'argent seul, sans nitrate libre, étaient toujours plates et incomplètes.

L'altération des feuilles positives dans l'obscurité est donc due à l'action du nitrate d'argent libre sur les matières organiques qui forment la feuille de papier ; des causes secondaires peuvent l'activer. Ainsi cette altération sera d'autant plus rapide que le nitrate aura été employé plus concentré, qu'il aura pénétré plus avant dans l'épaissenr du papier, que le contact aura été plus prolongé, enfin que l'encollage aura plus de tendance à se combiner avec l'azotate d'argent, toutes circonstances dont nos recherches antérieures, jointes à cette observation que le nitrate libre est seul cause de l'altération, rendent l'explication facile.

En effet, si le nitrate d'argent est plus concentré, la feuille renfermera plus de nitrate libre, comme nous l'avons prouvé, et, dès lors, sera plus facile à altérer ; si le temps de pose a été plus long que d'habitude, la cause et les faits seront les mêmes ; plus, au contraire, le bain de sel aura été riche, moins il y aura de nitrate libre, moins la feuille aura de tendance à s'altérer.

Et ici vient se placer à l'appui de notre dire une observation remarquable : chacun a observé que les feuilles photographiques s'altèrent plus au dos que sur la face, chose facile à comprendre, puisque sur la face le nitrate libre se trouve mélangé avec du chlorure d'argent qui ne concourt pas à l'altération, tandis que le dos n'est chargé qu'en nitrate libre qui, par la capillarité, a seul pénétré jusque-là.

Le mode de fabrication du papier, sa porosité, la nature de ses encollages jouent encore un certain rôle au point de vue de leur altérabilité. C'est ainsi que nous avons remarqué que les papiers anglais fortement encollés se conservaient mieux que les autres, et que parmi les papiers français, ceux-là se conservaient le moins qui étaient revêtus de moins d'encollage. On peut aisément expliquer ce fait par l'imperméabilité relative que l'encollage procure à la feuille, et qui empêche celle-ci d'absorber par capillarité une plus grande quantité de nitrate libre.

Cette observation nous a conduits à penser que les sels d'alumine qui jouissent de la propriété d'imperméabiliser les tissus, pourraient, judicieusement employés, communiquer au papier photographique la faculté de se conserver. L'expérience a vérifié cette hypothèse. Elle nous a montré en effet que des feuilles positives préparées sur un bain de chlorure de sodium additionné seulement de 1 0/0 d'alun, se conservaient beaucoup plus longtemps que les mêmes feuilles préparées à la manière ordinaire.

Après avoir ainsi établi les éléments qui interviennent dans l'altération des feuilles sensibles, nous nous sommes préoccupés de rechercher à quelle loi ceux-ci obéissaient. Des expériences récentes sur l'altération des papiers ozonométriques en présence de l'air humide, nous ont conduits à penser que l'humidité devait jouer un grand rôle dans cette réaction, et que si l'on parvenait à garder le papier sensible dans un état de siccité absolue, on lui conserverait d'une manière indéfinie toute sa valeur et ses propriétés. L'expérience a pleinement confirmé cette manière de voir. Des fragments de feuilles positives, des provenances les plus diverses, ont été pendant trois mois entiers abandonnés à l'abri de la lumière, dans des flacons hermétiquement fermés, et dans lesquels des substances hygrométriques, telles que du chlorure de calcium, du carbonate de potasse, etc., avaient été introduites de manière à dessécher non-seulement l'air du flacon, mais la feuille elle-même. Au bout de cet espace de temps, les feuilles n'avaient pas subi la moindre altération, elles n'étaient nullement teintées, tandis que d'autres parties des mêmes papiers conservés simplement dans des portefeuilles s'étaient colorées avec l'intensité que chacun a si souvent remarquée.

Ainsi, lorsque l'on conserve des papiers sensibles complétement secs, dans une atmosphère bien sèche également, ils ne subissent aucune altération, et ils sont encore, au bout de trois mois, aussi aptes que le premier jour à fournir une épreuve photographique.

Cette méthode, dont jusqu'ici personne n'avait fait connaître ni le principe ni l'application, peut rendre à la photographie les plus grands services. Aussi avons-nous fait construire par l'un de nos plus habiles fabricants, M. Marion, différents modèles d'appareils disposés de manière à remplir ce but, et qui, par leur prix peu élevé, se trouvent accessibles à tous.

L'emploi de semblables appareils dont nous avons reconnu l'efficacité pour les papiers positifs, qui probablement, d'après des expériences que nous venons de mettre en train, offriront pour les papiers négatifs sensibilisés, aussi bien que pour les glaces, les mêmes avantages, pourra éviter au photographe, même le plus éloigné des lieux de fabrication, la préparation des papiers nitratés, en lui permettant de se procurer ceux-ci tout préparés, sans qu'aucune altération leur survienne dans le transport. Il permettra en outre à chacun d'utiliser les loisirs des mauvaises journées, pour préparer des provisions de papier nitraté qu'il trouvera tout prêt lorsqu'une belle lumière viendra lui fournir la possibilité d'utiliser ses clichés.

REVUE PHOTOGRAPHIQUE.

(Suite et fin.)

Par suite de diverses considérations faciles à apprécier, nous n'avons jamais parlé qu'avec une certaine réserve des photographes portraitistes ; on pourrait même nous accuser de négligence envers les Nadar, les Mayer, les Pierson, les Plumier, les Millet et quelques autres artistes d'un talent incontestable, si toutes les fois que des œuvres d'un intérêt sérieux et d'un mérite exceptionnel sont sorties de leurs mains, nous ne leur avions fait une large part d'éloges. Par le même sentiment de justice, nous sortirons aujourd'hui de notre réserve habituelle pour signaler les travaux de deux nouveaux venus qui se sont fait place parmi les maîtres en ce genre, MM. Numa Blanc et Petit.

Le premier est assez habile miniaturiste pour faire de charmants portraits sans le secours de l'objectif, et photographe assez expérimenté pour n'avoir pas besoin de retoucher ses épreuves ; mais, en mettant à profit ces deux aptitudes et en se servant de ce double moyen, il est arrivé à produire des œuvres d'une originalité saisissante et d'une exécution magistrale. Tels sont les deux albums de *Quentin Durward* et de la *Fanchonnette*, dans lesquels il a réuni les portraits de tous les artistes qui ont interprété ces deux opéras ; chacun de ces intelligents modèles a été re-

présenté dans la principale scène du rôle qui lui a été confié. La lumière a reproduit chaque physionomie telle qu'elle apparaît au feu de la rampe, et le peintre a ajouté à l'admirable fidélité de l'épreuve le prestige de la couleur. Aucun détail des costumes n'a été négligé, de sorte que ces pages composent non-seulement une collection charmante au point de vue artistique; mais elles ont, de plus, une véritable utilité pour les directeurs de théâtres de la province ou de l'étranger, qui pourront y trouver une mise en scène toute faite. Sous ce rapport, on ne saurait trop encourager l'auteur à poursuivre son entreprise en faisant pour les principaux ouvrages représentés sur nos premières scènes, ce qu'il a fait pour *la Fanchonnette* et *Quentin Durward*. C'est une œuvre qu'il appartient à la photographie d'accomplir, et que nul plus que M. Numa Blanc n'est capable d'exécuter avec succès.

Parmi les portraits dont nous venons de parler, il en est un surtout que nous signalerons aux amateurs: c'est celui de Couder dans le rôle de Louis XI. Si le talent élevé du comédien se révèle dans la transformation qu'il est parvenu à faire subir à son visage et à son attitude, au point de dépouiller sa personnalité pour revêtir celle de la grande figure historique qu'il représente, le mérite du portraitiste se montre tout entier dans la valeur qu'il a su donner aux traits caractéristiques de ce pastiche animé. Ce n'est pas le portrait de Couder qu'il a fait, c'est celui de Louis XI, tel que les chroniques et les traditions nous l'ont fait connaître.

Comme une des productions les plus remarquables de M. Numa Blanc, nous citerons encore le portrait de Paul Malézieux, le spirituel chanteur de chansonnettes, qui est aussi, quand il le veut, un comédien plein de verve et de philosophique gaieté.

M. Petit est un de nos plus habiles photographes, et si son nom n'est pas cité depuis longtemps parmi ceux des maîtres, c'est que jusqu'ici il n'avait exercé son talent que pour le compte d'autrui. Aujourd'hui il vole de ses propres ailes, et ni l'activité ni l'expérience ne lui manquent pour aller vite et loin. La *Galerie des Contemporains* qu'il va publier avec des notices biographiques compte déjà plus d'une figure aimée du public, plus d'un nom célèbre dans les arts, dans les sciences ou dans la littérature. Cette œuvre, déjà commencée par d'autres, est de celles qu'on doit encourager à tous égards, surtout quand elle est entreprise par un homme de goût et de persévérance. Il est utile et intéressant à plus d'un titre de conserver dans toute leur vérité les traits de ceux qui ont joué un rôle quelconque sur la grande scène de la société. Bien que souvent leur physionomie réelle soit au-dessous de l'idéal que l'on s'en était fait, on aime à les connaître tels qu'ils sont; et puis ils appartiennent à l'histoire de notre temps, ils caractérisent sous ses diverses formes l'esprit de notre époque, et, à ce point de vue, leurs portraits deviennent des documents précieux pour l'avenir.

Que ne donnerions-nous pas, en effet, pour posséder les images aussi fidèlement reproduites des hommes qui ont ainsi occupé à divers degrés l'opinion publique dans le passé, et dont nous ne pouvons débrouiller, à travers les exagérations souvent contradictoires de leurs contemporains, qu'une imparfaite esquisse, ou qu'un reflet plus douteux encore dans les œuvres mêmes qu'ils ont laissées? Quelles lumières jailliraient pour l'histoire philosophique du monde d'une semblable galerie où revivraient, d'âge en âge, ces grandes individualités dont l'ensemble symbolise toutes les puissances de l'intelligence humaine! Sans doute, dans la foule de ceux que le succès favorise aujourd'hui et dont la renommée entoure le nom d'un plus vif éclat, il en est plus d'un destiné à l'oubli; mais il en est aussi qui grandiront: s'il se trouve dans le nombre des Chapelain et des Pradon, il peut s'y rencontrer de même des Gilbert et des André Chénier. Faisons donc sans parcimonie les provisions de l'immortalité, et construisons la galerie des contemporains pour servir d'antichambre au Panthéon.

En terminant cet article où nous avons énuméré quelques-unes des productions nouvelles de la photographie, nous ne pouvons nous empêcher d'exprimer un regret, celui de voir qu'après tant de progrès accomplis et de services rendus, l'art de Niepce et de Daguerre est encore si peu compris de certaines gens. De temps en temps, on voit paraître dans un journal plus ou moins sérieux une diatribe, toujours la même, où il est dit que la photographie est la négation de l'art, et qu'elle est bonne tout au plus à remplacer l'imagerie grossière d'Epinal ou d'ailleurs. Invariablement l'auteur cite à l'appui de ses foudroyantes critiques les grotesques épreuves qu'il a vues dans certaines montres des boulevards. C'est sur de pareilles productions qu'il juge une des plus belles découvertes dont notre pays et notre siècle se glorifient; il serait aussi raisonnable de juger la peinture, la poésie et la musique d'après les enseignes enluminées des marchands forains, les devises des confiseurs et les aigres ritournelles de l'aveugle du pont des Arts. Le moins qu'on puisse reprocher à ces détracteurs tenaces, c'est de traiter un sujet qu'ils n'ont pas suffisamment étudié, et l'on se demande qui les y oblige, alors que tant d'autres textes leur permettraient de faire valoir utilement leur esprit et leurs connaissances.

Ernest LACAN.

(*Moniteur universel.*)

CHRONIQUE

On discutait un soir chez l'éminent et regrettable historien, M. Augustin Thierry. Il y avait autour de lui des hommes appartenant à diverses nations et dévoués à la science. Il s'agissait d'expliquer l'origine de la supériorité de la nation française sur les autres nations. Chacun apportait un avis intelligent. « Ce qui a le plus contribué à son développement physique et moral, dit M. Augustin Thierry, c'est qu'avant de se fixer dans le pays que nous habitons, les Franks ont été le peuple le plus voyageur. » Cette appréciation frappa vivement les auditeurs de l'illustre maître, et je m'en suis toujours souvenu, moi qui n'ai jamais visité que les rives prochaines. Je voyage, il est vrai, maintes fois à l'aide du stéréoscope, mais je ne sais si l'écrivain que je citais tout à l'heure eût cru cet instrument suffisant pour civiliser nos aïeux.

Comprenez-vous l'influence d'un objectif à la cour des rois chevelus?

Le trajet de Paris à Bordeaux, que je viens de faire en treize heures, m'a toujours paru très pittoresque. On voit par échappées les épreuves animées et fuyantes du paysage, et cela dans le *far niente* le plus complet et à moitié endormi par la moiteur des coussins et le mouvement du wagon. Qu'avons-nous donc à envier aux oiseaux du bon Dieu, et pourquoi y a-t-il encore des chanteurs de romance qui roucoulent le vieux thème : *Petits oiseaux, ah! si j'avais vos ailes!* Ils ne seraient que plus ridicules encore avec des ailes de fauvette appliquées sur leurs épaules recouvertes d'elbeuf. Mais j'oublie que j'ai à vous parler de l'exposition de peinture de Bordeaux, qui compte des toiles signées de noms que vous applaudirez au Palais de l'industrie.

Troyon, dont le succès va être immense, n'a envoyé que quelques toiles, qui, selon nous, sont insuffisantes pour faire apprécier, comme il le convient, son robuste talent. N'est-ce pas une fausse spéculation, et ne vaut-il pas mieux s'abstenir que de livrer à l'avide curiosité des amateurs de province des œuvres aussi secondaires.

Corot a un paysage d'un sentiment très-soutenu. Le livret le désigne sous le titre : *Daphnis et Chloé*. C'est un effet du soir qui émotionne à première vue, et devant lequel on s'arrête longtemps. D'où vient le privilége qu'a le pinceau de ce maître d'éveiller en nous des vibrations intimes. On se rappelle sa jeunesse, et les pauvres morts aimés, toutes les fleurs fanées, tous les baisers perdus.

Tabar, André, Anastasi, Antigna, Baudit, Armand Dumarescq, Henri Baron, Bellangé, Bida, Bonvin, Bouguereau, Louis Boulangé, Bouquet, Cabat, Chavet, Chintreuil, Courdouan, Couturier, Dauzats, Daubigny, Decamps, De Dreux, Delacroix, Desgoffe, Dupré, Duveau, Fichel, Fleury, Fortin, Frère, Fromentin, Gudin, Guérard, Guillemin, Hamon, Harpignies, Hébert, Hédouin, Hoguet, Isabey, Jacque, Jeanron, Jongking, Justin Ouvrié, Lambinet, Leleux, Luminais, Meissonnier, Monginot, Muller, Papeleu, les deux Rousseau, Henry Scheffer, Stevens, Tassaert, Tournemine, Villevielle, Willems, Voillemot et Ziem, tels sont les noms des artistes remarquables dont le concours a contribué à l'éclat de l'exposition bordelaise.

J'oubliais à dessein, dans cette nomenclature, le nom d'un peintre très-sympathique, M. Patrois, qui dans deux tableaux, la *Bénédiction des bois* et *Groupe de jeunes filles*, a renfermé toutes les qualités gracieuses de son talent.

La plupart des œuvres exposées par les peintres parisiens sont connues des amateurs des vitrines de la rue Laffitte et de la rue du Bac, aussi nous nous garderons bien d'en rendre compte. On appelle du nom singulier de *rossignols* ces sortes de marchandises qui restent en magasin ou dans l'atelier sans trouver le moindre acheteur. Nous en critiquons l'envoi en province comme très-nuisible aux intérêts des artistes.

L'ensemble de l'exposition est très-satisfaisant. Les œuvres des peintres bordelais seraient en grande partie admises par le jury de l'Institut. Nous constatons les progrès de MM. Serre, Brown et Gintiac. Nous applaudissons deux œuvres dues à Mme Louise Potié; l'une, qui est un paysage d'une facture très-heureuse, et l'autre un plâtre, où l'on sent, à travers certaine ignorance anatomique, une interprétation intelligente. Les portraits de M. Gibert sont les meilleurs du salon bordelais, et cela n'a fait que confirmer l'opinion que nous avions exprimée sur cet artiste.

M. Maggessi, le sculpteur de la ville, dont les travaux ont été couronnés à Paris, a exécuté, en pâte imitant le marbre de Paros, à la manufacture de M. Viellart, de Bordeaux, un buste et des médaillons.

Il nous reste à mentionner les dessins de trois maîtres du crayon d'un esprit bien différent, MM. Léo Drouyn, Lalanne et Dubouché.

Ajoutons que la photographie occupe aussi là, comme partout, sa place, mais une petite place; MM. Denisse et Claveau ont deux bonnes épreuves : La peinture et la photographie. — Nous voulons réserver pour un article spécial le résumé de nos impressions sur les progrès de l'art de Niepce au pays des vignerons.

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, nº 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cᵉ RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNÉE — No 17 SAMEDI, 23 AVRIL 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

CONSEILS sur la reproduction photographique des tableaux, par M. A. THOMAS GULLIVER. — NOUVEAUX procédés négatif et positif, par M. GAGE. — VUES panoramiques des Pyrénées françaises, par M. CIVIALE fils. — BIBLIOGRAPHIE. Notices scientifiques de F. Arago : la lune rousse, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. — PROCÈS des stéréoscopes. Annulation du brevet Duboscq.

CONSEILS SUR LA REPRODUCTION DES TABLEAUX
PAR LA PHOTOGRAPHIE.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Un morceau de verre coloré, soit d'une teinte de fumée très-légère, soit en vert clair ou jaune très-pâle, doit être mis dans le tube de l'objectif. Par ce moyen l'opérateur pourra obtenir les diverses couleurs d'un tableau avec une intensité à peu près égale, et il évitera jusqu'à un certain point la solarisation. Le collodion ancien, presque inemployable pour d'autres usages, sera parfaitement suffisant dans ce cas.

Après l'exposition, l'image peut être développée de la manière suivante :

Protosulfate de fer	7,10 grammes.
Acide acétique de Beaufoy. . .	3,55 —
Alcool	45,00 —
Eau	225,00 —

Quand les détails sont biens venus, on verse à plusieurs reprises sur la plaque le sirop suivant, jusqu'à ce que toute apparence graisseuse ait disparu :

Sucre brun ordinaire	30,00 grammes.
Eau	75,00 —
Acide acétique	3,55 —
Miel	1,75 —

On pourra emporter une certaine quantité de ce sirop, et l'on évitera ainsi de se charger d'une quantité d'eau souvent embarrassante.

Si l'épreuve est satisfaisante, exempte de taches, etc., on peut la mettre dans la boîte à clichés et la rapporter chez soi; alors on la lavera bien et on la nettoyera avec du cyanure. On lavera encore et on développera de nouveau avec une solution de bichlorure de mercure dans l'acide muriatique étendu de deux fois son volume d'eau.

Quand l'image est presque blanchie, on la lave bien et on finit en la plongeant dans un bain de :

Carbonate d'ammoniaque . . .	0,50 grammes.
Eau	30,00 —

On lave encore et on sèche. Enfin on vernit à l'esprit de vin et à la gomme.

Thomas GULLIVER.

Nouveaux procédés négatif et positif
Par M. GAGE.

(Extrait du *Journal photographique américain.*)

Préparation de l'alcool photographique.

Mettez 4 litres 1/2 d'alcool dans une grande bouteille à large ouverture, ajoutez 1,000 grammes de chaux *non éteinte* en morceaux. Remuez de temps en temps pendant dix ou douze jours, ou aussi longtemps que la chaux continue de fermenter, en ayant soin de bien boucher. Après le temps convenable on peut filtrer dans un filtre en papier et transvaser dans une autre bouteille, où on laisse reposer la liqueur jusqu'à ce qu'elle ne garde plus aucune trace de chaux, moment où elle peut être employée.

Collodion positif.

Collodion absolu (préparé comme ci-dessus)	120.00 gr.
Ether concentré	30.00 »
Iodure de cadmium	1.60 »
Bromure de cadmium	1.00 »

Coton-poudre en quantité suffisante pour donner une couche épaisse. Probablement il en faudra le double de la quantité ordinaire. Avant d'opérer on ajoute une goutte d'acide bromhydrique par 30 grammes de collodion pour empêcher de se troubler, ou mieux encore on ajoute une partie d'acide acétique cristallisable par sept parties d'alcool absolu. Quatre ou huit gouttes de ce liquide par once (30 gr.) de collodion assureront la pureté des grandes lumières et donneront un ton meilleur à l'épreuve. S'il y a de l'eau dans ce collodion il produira une couche réticulée ; s'il est exempt d'eau il sera comme de l'huile, et donnera une belle couche sans aucune imperfection.

Collodion négatif.

Alcool absolu . . .	120.00 grammes.
Ether concentré . .	30.00 »
Iodure de cadmium.	1.30 »
Bromure de cadmium	0.65 »

Assez de coton pour donner une couche épaisse, bain de nitrate d'argent, à 10 0/0.

Développement.

Sulfate de fer.	90 grammes.
Eau.	1 litre 135.
Acide acétique.	180 grammes.

(Application de ce bain.)

La force de ce bain est sans cesse variable, et la solution révélatrice qui agit parfaitement un jour peut ne rien produire le lendemain. Si l'on ne peut obtenir des détails suffisants en développant l'image, il faut ajouter de l'eau jusqu'à ce que le résultat soit bon. Une solution trop énergique détruit les détails, trop faible elle donne des lumières impures.

Après quelques semaines, il se fait une accumulation d'alcool dans le bain quand ce collodion est employé, de sorte que le liquide révélateur ne coule plus facilement à la surface de l'épreuve, et ne développe plus uniformément l'image. On ne peut remédier à ce défaut qu'en faisant évaporer l'alcool du bain. On y parvient en plaçant la solution dans une forte bouteille à large ouverture qu'on place dans un vase de fer ou de terre contenant de l'eau. On chauffe graduellement jusqu'à ce que l'alcool soit évaporé. Cette opération demande quelques soins; mais avec un peu de pratique on trouve que ce procédé a beaucoup d'avantages qui compensent ses difficultés. L'alcool peut être évaporé après le travail journalier, de sorte que le bain soit tout prêt pour le lendemain matin, en ayant soin de le filtrer. L'alcool ne doit jamais être employé pour développer, attendu qu'il précipite le fer de la solution, et cause ainsi la plupart des taches qui se forment dans les ciels et qu'on redoute à juste titre.

VUES PANORAMIQUES DES PYRÉNÉES FRANÇAISES.
Par M. CIVIALE fils.

M. Civiale, en soumettant à l'Académie des sciences diverses épreuves photographiques de vues qu'il a prises dans une excursion aux Pyrénées, a accompagné cette présentation d'une note que nous reproduisons d'après les *comptes rendus*.

Deux panoramas de montagnes et des vues de détail de roches et falaises lui ont paru particulièrement pouvoir offrir quelque intérêt dans leur application à la géologie et à la géodésie.

Le premier panorama, composé de quatre épreuves, représente une portion de la chaîne des Pyrénées françaises et espagnoles prises de l'Antécade (environs de Luchon). Le point de station est à 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ce panorama, compris dans un angle moindre que 60 degrés, forme la sixième partie d'un cylindre dont le diamètre de la base est de 4,000 mètres. Le plan horizontal de base est à 1,300 mètres au-dessus du niveau de la mer, et s'étend du sud-est au sud-ouest. J'ai dû mettre au foyer une portion de montagnes à 1,500 mètres de la chambre noire, pour avoir des indications suffisantes sur les montagnes du dernier plan.

Le deuxième panorama, composé de trois épreuves, représente une vue de la Maladette et de ses glaciers, prise du port Vénasque (environs de Luchon). Le point de station est à 2,300 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ce panorama, compris dans un angle de 30 degrés, est une vue sensiblement plane. J'ai mis au point à 4,000 mètres de la station de l'instrument.

Toutes les mesures d'angle ou de distance sont approximatives.

Les points d'où l'on peut prendre des vues panoramiques sont peu nombreux, souvent d'un accès difficile, et presque toujours obligent le photographe à se placer dans des conditions d'éloignement et d'orientation qui nuisent à l'effet qu'il veut rendre et au panorama à reproduire.

Les autres vues sont des détails de montagnes, de roches du chaos de Gèdre et de falaises de Saint-Jean-de-Luz.

Les épreuves négatives ont été prises sur papier ciré sec, d'après un procédé que j'ai modifié, et avec un instrument que j'ai rendu aussi transportable qu'il m'a été possible. Cette indication de la manière dont les épreuves ont été prises, montre, je crois, que l'on pourra obtenir des renseignements assez étendus sur la disposition générale des chaînes de montagnes, leurs formes, leurs coupures et leurs glaciers. On pourra même déterminer approximativement, d'après des hauteurs déjà connues, la hauteur des pics d'un accès trop difficile. Les hauteurs déjà calculées, les cartes que l'on possède donneront la distance approximative de la chambre noire aux verticales passant par les différents sommets ; on mesurera directement du point de station les angles verticaux de ces sommets, et on aura la hauteur approximative, en multipliant la ligne de base par le sinus de l'angle vertical :

$$h = AB \sin \alpha.$$

On pourra prendre des détails de roches, de coupes naturelles du terrain, de glaciers, de crevasses, de falaises, etc. Enfin la composition des panoramas de montagnes obtenus par la photographie, avec les cartes qui ont été faites, pourra amener à rectifier certaines inexactitudes qui auraient pu se glisser dans ces cartes.

A. T. L.

BIBLIOGRAPHIE.

Le tome V des *Notices scientifiques*, qui a été présenté à l'Académie au commencement de cette année (1) et qui a paru depuis, est le quatorzième volume des œuvres de *F. Arago*, publiées par MM. *Gide* et *Barral*.

Ces quatorze volumes, tous en vente, se composent des ouvrages suivants : *Astronomie populaire*, 4 vol. — *Notices biographiques*, 3 vol. — *Notices scientifiques*, 5 vol. — *Instructions, rapports*, etc., 1 vol. — *Mémoires scientifiques*, 2 vol., dont un en vente.

Nous donnons plus loin quelques extraits du volume qui vient de paraître.

Si cette splendide publication touche déjà presque à son terme, c'est parce qu'elle a été entreprise par des hommes de cœur et d'un rare mérite. Par leur sincère dévouement à la science, par leur zèle persévérant, les éditeurs sont parvenus à remplir l'honorable et difficile tâche que l'illustre astronome leur imposa en leur léguant ses nombreux manuscrits contenant des faits, notes, observations recueillis pendant plus de cinquante années.

Si ce précieux héritage, confié par les fils du célèbre savant à des éditeurs aussi habiles, est transmis aujourd'hui par leurs soins au monde savant, les amateurs de la science ne peuvent refuser à MM. Gide et Barral des témoignages de leur gratitude, et la librairie scientifique voit son catalogue s'enrichir d'une œuvre hors ligne et impérissable.

Le tome V des *Notices scientifiques* contient cinq titres : Prédiction du temps. — Influence de la lune. — Etat thermométrique du globe terrestre. — Rayonnement de la chaleur. — Formation de la glace. Le chapitre de l'influence de la lune sur les phénomènes terrestres contient un grand nombre de faits curieux. Toutes les opinions populaires y sont passées en revue et combattues avec une certaine ironie par le savant auteur ; il se complaît généralement à citer les autorités les plus contradictoires et en tire souvent des conclusions semblables à celle-ci.

« Ainsi Pline prescrit de semer les fèves dans la pleine lune, et les lentilles vers le temps de la conjonction ! Ne faut-il pas, en vérité, une foi bien robuste pour admettre, sans preuves, qu'à 80,000 lieues de distance la lune, dans une de ses positions, agisse avantageusement sur la végétation des fèves, et que, dans une position opposée, ce soient les lentilles qu'elle favorise ! »

Avant-propos.

Livrer à la publicité les lignes suivantes, qui figurent en tête du volume que nous annonçons, c'est, nous le croyons, répondre à la pensée intime de l'auteur et rendre hommage à sa mémoire.

Occupé, par goût et par devoir, d'études météréologiques, je me suis souvent demandé si, en s'appuyant sur des considérations astronomiques, on pourra jamais savoir, une année d'avance, ce que seront, dans un lieu donné, la température annuelle, la température de chaque mois, les quantités de pluie comparées aux moyennes habituelles, les vents régnants, etc.

En examinant les résultats des recherches des physiciens et des astronomes concernant l'influence de la lune et des comètes sur les changements du temps, j'ai trouvé la preuve péremptoire, je crois, que les influences lunaires et cométaires sont presque insensibles, et, dès lors, que la prédiction du temps ne sera jamais une branche de l'astronomie proprement dite. En effet, notre satellite et les comètes ont été, à toutes les époques, considérés en météréologie comme les astres prépondérants.

J'ai encore envisagé le problème sous un autre aspect. J'ai cherché si les travaux des hommes, si des événements qui resteront toujours en dehors de nos prévisions ne seraient pas de nature à modifier les climats accidentellement et très-sensiblement, en particulier sous le rapport de la température. Les faits ont répondu affirmativement. J'ai publié ce résultat avant l'achèvement de mon travail dans l'*Annuaire du bureau des longitudes* pour 1846. Je l'avouerai sans détour, j'ai voulu alors faire naître une occasion de protester hautement contre les prédictions qu'on m'a attribuées tous les ans, soit en France, soit à l'étranger. Jamais une parole sortie de ma bouche, ni dans l'intimité, ni dans les cours que j'ai professés pendant plus de quarante années, jamais une ligne publiée avec mon assentiment n'ont autorisé personne à me prêter la pensée qu'il serait possible, dans l'état de nos connaissances, d'annoncer avec quelque certitude le temps qu'il fera une année, un mois, une semaine, je dirai même un seul jour d'avance. Puisse le dépit que j'ai ressenti en voyant paraître sous mon nom une foule de prédictions ridicules, ne m'avoir pas entraîné, par une sorte de réaction, à donner une importance exagérée aux causes de perturbation que j'ai énumérées ! Quoi qu'il en soit, je crois pouvoir déduire de mes investigations la conséquence capitale dont voici l'énoncé : Jamais, quels que puissent être les progrès des sciences, les savants de bonne foi et soucieux de leur réputation ne se hasarderont à prédire le temps.

Une déclaration si explicite me donnerait le droit d'espérer qu'on ne me fera plus jouer le rôle de Nostradamus ou de Mathieu Laensberg ; mais je suis loin de me bercer, à ce sujet, d'aucune illusion. Des centaines de personnes qui cependant ont parcouru tous les échelons des études universitaires, n'ont pas manqué de m'assaillir après 1846, comme elles le faisaient antérieurement, de ces questions vraiment déplorables à notre époque : L'hiver sera-t-il rude ? Pensez-vous que nous aurons un été chaud, un automne humide ? Voilà une sécheresse bien longue, bien ruineuse ! Va-t-elle cesser ? On annonce que la lune rousse produira cette année de grands ravages ; qu'en pensez-vous ? etc., etc. Malgré mon peu de confiance dans les prédictions, j'affirme que, cette fois, l'événement ne me démentira point. Au reste, n'ai-je pas été mis pendant quelques années à une épreuve encore plus rude ? N'a-t-on pas publié un livre intitulé : *Leçons d'astronomie professées à l'Observatoire par M. Arago, recueillies par un de ses élèves ?* J'ai protesté dix fois contre cet ouvrage ; j'ai montré qu'il fourmille de bévues incroyables ; qu'il est au-dessous de toute critique, dès le moment où l'auteur, ne pouvant plus promener ses ciseaux au travers des notices de l'Annuaire, est réduit à tirer quelques lignes de son propre fonds. Efforts inutiles ! Ces prétendues leçons d'astronomie de l'Observatoire n'en sont pas moins arrivées à la quatrième édition. Les lois n'ont rien prévu contre ce que j'oserai appeler la calomnie scientifique. Que faire quand la loi est muette ? Se résigner ? Une susceptibilité qui semblera légitime à tous ceux qui ont vu le livre en question ne me permet pas de me contenter de la résignation. La position où l'on m'a placé n'étant pas tolérable, je me suis décidé à publier ces leçons aujourd'hui si outrageusement défigurées. J'ai dû abandonner des projets de recherches que j'avais formés, et consacrer à la rédaction d'un ouvrage destiné à populariser l'astronomie, un temps que je voulais employer à des expériences délicates, propres à éclairer des points de la science encore enveloppés dans une grande obscurité. Puisse mon traité d'*Astronomie populaire* avoir quelque utilité !

F. Arago.

La lune rousse.

La lune rousse commence le 2 du mois de mai et finit le 30. Nous empruntons au tome III de l'*Astronomie populaire* le chapitre suivant qui est de circonstance :

« Je suis charmé de vous voir réunis autour de moi, dit un jour Louis XVIII aux membres composant une députation du bureau des longitudes qui étaient allés lui présenter la *Connaissance des temps* et l'*Annuaire*, car vous m'expliquerez nettement ce que c'est que la lune rousse et son mode d'action sur les récoltes. » Laplace, à qui s'adressaient plus particulièrement ces paroles, resta comme atterré ; lui qui avait tant écrit sur la lune, n'avait en effet jamais songé à la lune rousse. Laplace consultait tous ses voisins du regard, mais ne voyant personne disposé à prendre la parole, il se détermina à répondre lui-même : «Sire, la lune rousse n'occupe aucune place dans les théories astronomiques ; nous ne sommes donc pas en mesure de satisfaire la curiosité de Votre Majesté. » Le soir, pendant son jeu, le roi s'égaya beaucoup de l'embarras dans lequel il avait mis les membres de *son* bureau des longitudes. Laplace l'apprit et vint me demander à l'Observatoire si je pouvais l'éclairer sur cette fameuse lune rousse qui avait été le sujet d'un si désagréable contre-temps. Je lui promis d'aller aux informations auprès des jardiniers du jardin des Plantes et d'autres cultivateurs. Telle a été l'origine du chapitre qu'on va lire.

» Il est bien loin de ma pensée d'attribuer le moindre mérite aux réflexions que la lune rousse m'a inspirées ; mais comme je vois les lignes suivantes reproduites en substance dans des ouvrages récents et sans indication de la source où les auteurs ont puisé, pour éviter tout soupçon de plagiat, je ferai remarquer qu'elles ont paru dans l'*Annuaire du bureau des longitudes* de 1827, en sorte qu'en cas de contestation, je pourrais presque invoquer la prescription légale.

» On croit généralement, surtout près de Paris, que la lune, dans certains mois, a une grande influence sur les phénomènes de la végétation. Les savants ne se sont-ils pas trop hâtés de ranger cette opinion parmi les préjugés populaires qui ne méritent aucun examen ? Le lecteur va en juger.

» Les jardiniers donnent le nom de lune rousse à la lune qui, commençant en avril, devient pleine soit à la fin de ce mois, soit plus ordinairement dans le courant de mai. Suivant eux, la lumière de la lune, dans les mois d'avril et de mai, exerce une fâcheuse action sur les jeunes pousses des plantes. Ils assurent avoir observé que la nuit, quand le ciel est serein, les feuilles, les bourgeons exposés à cette lumière roussissent, c'est-à-dire se gèlent, quoique le thermomètre, dans l'atmosphère, se maintienne à plusieurs degrés au-dessus de zéro. Ils ajoutent encore que si un ciel couvert arrête les rayons de l'astre, les empêche d'arriver jusqu'aux plantes, les mêmes effets n'ont plus lieu sous des circonstances de température d'ailleurs parfaitement pareilles. Ces phénomènes semblent indiquer que la lumière de notre satellite est douée d'une certaine vertu frigorifique ; cependant, en dirigeant les plus larges lentilles, les plus grands réflecteurs vers la lune, et plaçant ensuite à leur foyer des thermomètres très-délicats, on n'a jamais rien aperçu qui puisse justifier une aussi singulière conclusion. Aussi, dans l'esprit des physiciens, la lune rousse se trouve maintenant reléguée parmi les préjugés populaires, tandis que les agriculteurs restent encore convaincus de l'exactitude de leurs observations. Une belle découverte faite par Wells, il y a quelques années, me permettra, je crois, de concilier ces deux opinions, en apparence si contradictoires.

» Personne avant Wells n'avait imaginé que les corps terrestres, sauf le cas d'une évaporation prompte, pussent acquérir la nuit une température différente de celle de l'atmosphère dont ils sont entourés. Ce fait important est aujourd'hui constaté. Si l'on place en plein air de petites masses de coton, d'édredon, etc., on trouve souvent que leur température est de 6, de 7 et même de 8 degrés centigrades au-dessous de la température de l'atmosphère ambiante. Les végétaux sont dans le même cas. Il ne faut donc pas juger du froid qu'une plante a éprouvé la nuit, par les seules indications d'un thermomètre suspendu dans l'atmosphère. La plante peut être fortement gelée, quoique l'air se soit constamment maintenu à plusieurs degrés au-dessus de zéro.

» Ces différences de température entre les corps solides et l'atmosphère ne s'élèvent à 6, 7 ou 8 degrés du thermomètre centésimal que par un temps parfaitement serein. Si le ciel est couvert, la différence disparaît tout à fait ou devient insensible.

» Est-il maintenant nécessaire que je fasse ressortir la liaison de ces phénomènes avec les opinions des agriculteurs sur la lune rousse ?

» Dans les nuits des mois d'avril et de mai, la température de l'atmosphère n'est souvent que de 4, de 5 ou de 6 degrés centigrades au-dessus de zéro. Quand cela arrive, les plantes exposées à la lumière de la lune, c'est-à-dire à un ciel serein, peuvent se geler nonobstant l'indication du thermomètre. Si la lune, au contraire, ne brille pas, si le ciel est couvert, la

(1) Voir *la Lumière* du 8 janvier n° 2.

température des plantes ne descendant pas au-dessous de celle de l'atmosphère, il n'y aura pas de gelée, à moins que le thermomètre n'ait marqué zéro. Il est donc vrai, comme les jardiniers le prétendent, qu'avec des circonstances thermométriques toutes pareilles, une plante pourra être gelée ou ne l'être pas, suivant que la lune sera visible ou cachée derrière les nuages; s'ils se trompent, c'est seulement dans les conclusions: c'est en attribuant l'effet à la lumière de l'astre. La lumière lunaire n'est ici que l'indice d'une atmosphère sereine; c'est par suite de la pureté du ciel que la congélation nocturne des plantes s'opère; la lune n'y contribue aucunement; qu'elle soit couchée ou sur l'horizon, le phénomène a également lieu. L'observation des jardiniers était incomplète, c'est à tort qu'on la supposait fausse. »

CHRONIQUE

Une nouvelle conquête de la photographie vient d'être signalée. Les expériences ont eu un magnifique résultat, déjà célébré par la *Revue photographique*. Il s'agissait d'obtenir des épreuves à l'aide de la lumière artificielle, d'après les procédés d'un habile chimiste anglais, M. John Moule, de Londres.

La pose n'a pas excédé huit à dix secondes, et la lumière solaire n'arrive pas à donner de plus satisfaisants produits. Les ombres, les dégradations de teintes sont aussi fidèlement rendues que dans des épreuves en plein jour.

Un des avantages précieux de cette innovation consiste à affranchir désormais les photographes de l'obligation d'avoir une terrasse ou un atelier vitré pour opérer.

On pourra maintenant faire de la photographie comme en fait Niepce de Saint-Victor, au besoin dans une cave, et sans recourir à l'emmagasinement des rayons fugaces de l'astre du jour.

Les photographes se transporteront à domicile avec leurs objectifs, et les belles dames de tous les faubourgs pourront se faire photographier à loisir dans leurs boudoirs et dans le négligé le plus savant.

Les intérieurs des églises, des musées, d'antiques ruines, toutes les beautés restées inaccessibles jusqu'à ce jour à la photographie, pourront, à leur tour, si nous en croyons le journal ci-dessus mentionné, être reproduits et livrés à la curiosité des savants et des artistes.

C'est dans l'atelier de M. Collard que viennent d'avoir lieu ces premières expériences. Nous les suivrons avec attention, en ayant soin de communiquer à nos lecteurs tout ce qui pourrait les intéresser.

***

Toutes les fées de l'art habitent aujourd'hui le palais des Champs-Elysées, et le monde élégant coudoie le monde des artistes dans ces vastes galeries admirablement appropriées pour leur destination.

A la peinture, à la sculpture, à la gravure, on a ajouté cette année, dans une galerie spéciale, la photographie.

Nous nous réservons de signaler dans des articles spéciaux les œuvres de l'objectif. Aujourd'hui, il faut nous borner à constater, avec la plupart de nos confrères de la presse parisienne, l'incontestable supériorité de l'exposition de 1859 sur celle de 1857.

Le paysage l'emporte en général cette année sur les autres genres de peinture, bien qu'un portrait de M. Flandrin soit le chef-d'œuvre du salon. — Un nom glorieux, celui de M. Fromentin, est appelé à être rehaussé encore. En sculpture, le célèbre auteur de *François Ier*, M. Clésinger, occupe le premier rang. Sa *Bohémienne* et une *Sapho* laissent à une grande distance toutes les tentatives de ses confrères.

C'est surtout à propos de l'exposition qu'on peut appliquer au public une phrase de Voltaire: il va de l'un à l'autre, d'une toile magistrale à une mauvaise étude, comme un petit chien qui a perdu son maître. Son maître, c'est le goût, et j'ai bien peur qu'il ne le retrouve jamais. Son premier cri n'est jamais: « que c'est beau! » mais: « de qui est cette œuvre? » tant il ne juge la marchandise que sur la réputation.

J'ai remarqué en fait de mauvais goût, devant un portrait signé du peintre des *Comtesses du faubourg Saint-Germain*, de M. Dubuffe, puisqu'il faut l'appeler par son nom, une jeune femme qui vient régulièrement dans le costume même où elle représentée, costume très-voyant, poser une heure au moins et attirer l'attention au bénéfice du peintre qui est l'auteur d'une si parfaite ressemblance. Si j'avais l'honneur d'être l'ami de cette dame, je lui ferais comprendre qu'un pareil dévouement pour M. Dubuffe touche presque au ridicule.

***

Nous voulons faire une gracieuseté à nos lecteurs. Il s'agit d'une historiette de M. d'Audiger, publiée dans le *Messager de Paris*, et que nous allons reproduire, mais non sans préambule.

D'abord nous lui reprocherons de n'avoir pas du tout, mais du tout, le mérite de la nouveauté; nous l'avons racontée déjà à notre manière, et elle avait été racontée sans aucun doute avant nous. Ensuite, elle a un petit côté réclame au bénéfice de M. Coupier. Mais le soleil lui-même a des *taches*, et celle de chroniquer, une fois par semaine, n'est pas la plus agréable. Or donc, voici:

Un grand seigneur russe, il s'agit d'un Russe cette fois, flânait dernièrement sur le boulevard dans un magasin d'objets d'art, de photographies, etc: il avise un stéréoscope; il y jette les yeux, et il est tout surpris de voir son propre château, un château magnifique qu'il possède à une heure de Moscou.

Etonné, il demande au marchand comment il a la vue de ce château, si c'est lui-même qui l'a prise.

— Non, répond le marchand, je l'ai achetée à M. Coupier, l'habile photographe, celui qui réussit le mieux ces petites images du stéréoscope. Il les fait avec une telle perfection qu'avec une loupe grossissant beaucoup, vous apercevriez jusqu'aux moindres détails de l'architecture, détails reproduits dans la photographie, mais qui vous échappent à cause de leur exiguité.

— Justement, dit le Russe, j'aperçois à une fenêtre ouverte du château deux personnes. Je serais curieux de voir si au moyen du grossissement on pourrait les reconnaître.

— Sans aucun doute, dit le marchand, et vous allez en avoir la preuve.

En disant ces mots, il alla chercher une loupe très-puissante et la présenta au Russe.

Hélas! le Russe ne reconnut que trop bien les personnages placés devant cette fenêtre ouverte; c'étaient sa propre femme et son ami le plus intime, côte à côte, les bras enlacés dans la pose charmante, amoureuse et décente que Canova a donnée à l'Amour et Psyché dans son délicieux groupe de marbre.

Le Russe ne manifeste aucune émotion. Il achète la loupe, le stéréoscope et l'image révélatrice, se fait donner l'adresse de M. Coupier, se jette dans sa voiture et le voilà en route pour la rue Contrescarpe-Saint-Marcel.

— Monsieur Coupier.

— C'est moi, monsieur.

— Seriez-vous assez bon pour répondre à quelques questions que j'ai à vous adresser?

— Parlez, monsieur.

— Vous connaissez ceci?

— Oui, monsieur, cela vient de chez moi.

— Est-ce vous-même qui avez pris cette image?

— Moi-même, monsieur, avec quatre-vingts autres vues que j'ai recueillies à Saint-Pétersbourg, à Moscou, etc., pendant mon dernier voyage en Russie.

— Pourriez-vous me dire à quelle époque vous avez pris cette vue?

— C'est très-facile, répond M. Coupier.

Et consultant un agenda, il ajoute:

— Je l'ai prise le vingt-cinq juillet dernier.

Le Russe réfléchit, puis frappa du pied avec colère.

— Le misérable! dit-il; figurez-vous, monsieur, que cette image photographique m'a révélé une infâme trahison, dont je suis victime. Dans les premiers jours du mois de juillet dernier, je reçois une lettre du comte de K..., que je croyais mon meilleur ami. Il était à Hombourg; il m'écrivait qu'il avait la veine, qu'il avait trouvé une combinaison au moyen de laquelle nous étions sûrs de faire sauter la banque. Il me sait très-joueur; il m'engageait donc très-vivement à aller le rejoindre à Hombourg.

C'est ce que je fis. Je partis pour Hombourg. J'y arrivai le 22 juillet. Mon ami n'y était plus; je trouvai une lettre de lui par laquelle il m'annonçait qu'appelé à Nice par une maladie grave de sa mère, il était forcé de partir de Hombourg avant mon arrivée. Il me priait de l'attendre quelques jours.

Je l'attendis jusqu'au 5 août; ne le voyant pas revenir, je retournai à Moscou assez contrarié d'avoir fait ce grand voyage pour rien.

Or, pendant que je courais après lui à Hombourg et que je l'attendais, le traître prenait ma place dans mon château et auprès de ma femme.

— Qui peut vous faire croire?...

— Mais votre photographie; tenez, là, les voyez-vous? Et, avec la loupe, il montrait les deux personnages placés devant une fenêtre.

M. Coupier voulut lui persuader qu'il pouvait se tromper, mais le Russe ne pouvait repousser le témoignage de ses propres yeux.

— Avez-vous beaucoup d'exemplaires de ce château? demanda le Russe.

— J'en avais tiré vingt douzaines d'épreuves, et je les ai encore; je n'avais vendu que celle que vous avez achetée.

— Combien les vendez-vous?

— 48 fr. la douzaine.

— Voici 1,000 fr., rendez-moi 40 fr., et toutes vos épreuves sont à moi.

— J'ajouterai le cliché, ajouta M. Coupier, car puisqu'il s'agit d'une affaire de famille, je ne tirerai plus d'épreuves de cette vue.

— Oh! répondit le Russe, tirez-en tant que vous voudrez, je ne compte pas rougir de mon infortune.

Il partit emportant les fatales épreuves; il en a envoyé un exemplaire à chaque membre de sa famille, à tous ses amis, avec la manière de s'en servir et un récit des faits qu'il a fait imprimer et qu'il joint à chaque exemplaire du dessin.

On n'avait pas encore songé à cet emploi de la photographie à la constatation du flagrant délit.

***

Voici l'anecdote ingénieuse du spirituel rédacteur du *Messager de Paris*. Nos lecteurs savent qu'elle a le mérite rare de pouvoir être possible. On se rappelle, en effet, qu'au moyen d'un microscope de Brewster, on a pu voir dans une épreuve stéréoscopique de M. Ferrier tous les détails d'une maison, dont l'image n'apparaissait à l'horizon que comme un grain de poussière.

La Gavinie.

PROCÈS DES STÉRÉOSCOPES.

Nous avons la vive satisfaction d'annoncer que ce procès si important pour l'avenir de la photographie, et qui a présenté depuis deux ans des phases si diverses, est enfin terminé par l'annulation du brevet qui y avait donné lieu.

Nous publions ci-dessous, d'après la *Gazette des tribunaux*, l'arrêt rendu par la Cour d'appel, le 1er avril courant; mais afin d'en faire comprendre la substance, nous reproduisons également le jugement prononcé le 10 décembre 1857 par le tribunal de première instance que cet arrêt confirme en le modifiant.

Voici ce premier jugement:

« Le tribunal,

» Sur la demande introductive d'instance de Duboscq, à fin de la validité de la saisie pratiquée le 27 mars 1857 dans les ateliers de Ferrier, en ce qui concerne les épreuves photographiques;

» Attendu qu'à aucune époque Duboscq n'a été breveté pour de nouvelles images stéréoscopiques; que son brevet du 16 février 1852 indique seulement qu'il entend faire breveter l'application au stéréoscope des images positives sur corps transparents, mais non la fabrication et la confection de ces images; que c'est ainsi qu'il a toujours exploité ce brevet; que, loin de faire lui-même des images photographiques, c'est à Ferrier qu'il s'est adressé pour s'en fournir, et que même les livraisons que celui-ci a faites paraissent s'être élevées à une somme considérable pour l'acquittement de laquelle des délais ont été demandés et obtenus;

» Que, de son côté, Duboscq livrait à Ferrier des stéréoscopes que ce dernier vendait avec les images fabriquées par lui ;

» Que les avis distribués par Duboscq lui-même portaient depuis longtemps la réunion des deux adresses et des deux noms, avec indication de Duboscq pour les instruments, et de Ferrier pour les images stéréoscopiques ; qu'ainsi ces deux industriels se sont constamment prêté un mutuel secours, et que c'est en opposition manifeste avec tous les faits antérieurs et par une extension abusive des termes de son brevet, que Duboscq a pu dire dans les motifs de son placet qu'il est breveté le 16 février 1852 pour de nouvelles images stéréoscopiques, et qu'il a pu demander la saisie chez Ferrier des images et dessins fabriqués par ce dernier ;

» En ce qui concerne l'appareil stéréoscopique lui-même, qu'il n'a été saisi chez Ferrier qu'un seul instrument qui ne portait pas l'estampille de la maison de Duboscq, et que ce fait isolé, qui ne pouvait être attribué à une omission imputable aux employés de Duboscq lui-même, devrait être écarté et ne constituerait pas une contrefaçon, s'il n'était pas nécessaire de l'examiner à raison de la demande reconventionnelle en nullité et déchéance formée par Ferrier.

» Statuant sur la demande reconventionnelle en ce qui touchait le premier brevet du 16 février 1852 :

» Attendu qu'il résulte des documents produits pour la première fois dans le cours de la présente instance, que longtemps avant ce brevet le stéréoscope avait reçu une publication suffisante pour pouvoir être exécuté ;

» Attendu, en effet, que le feuilleton du journal *la Presse* du 28 décembre 1850, signé par l'abbé Moigno, fait connaître le perfectionnement apporté par David Brewster à la confection du stéréoscope, et la création du stéréoscope lenticulaire où les deux miroirs sont remplacés par les deux moitiés d'une même lentille ;

» Que ce feuilleton contient la description avec figure de cet instrument, qui se compose de deux lentilles prismatiques parallèles à distance des pupilles des deux yeux, de façon à donner la sensation du relief et de l'éloignement des objets représentés;

» Qu'il indique la disposition des volets pour éclairer la boîte, soit sur la face antérieure, soit sur la face latérale ; qu'il annonce enfin que Brewster, dans le voyage qu'il venait alors de faire à Paris, avait confié le modèle de son stéréoscope à Duboscq ;

» Que ces détails suffisent dès lors pour faire connaître la disposition générale de l'instrument, ses organes divers, et notamment la forme de lentilles prismatiques ou binoculaires, la reproduction du relief des images et les volets latéraux destinés à les éclairer;

» Attendu, de plus, en ce qui concerne l'ouverture du fond de l'instrument et la transparence des dessins, que dans un mémoire lu à la Société royale des arts d'Ecosse, en mars 1849, imprimé et publié au commencement de 1850, dans un recueil intitulé : *Philosophical magazine*, Brewster avait déjà donné la description et le dessin de l'instrument, ainsi que des principes sur lesquels il est établi;

» Que ce mémoire, dont la traduction a été produite, contient en outre les indications suivantes:

» Si les dessins sont sur du papier transparent, ou sont exécutés comme des transparents qui ressemblent aux diagrammes dont on se sert pour les lanternes magiques, les volets latéraux indiqués par des lettres doivent être fermés et la lumière introduite par l'extrémité de la manière indiquée dans une seconde figure où les dessins glissent dans un cadre ouvert.

» Attendu que ce sont précisément ces publications anglaises qui ont été reproduites en France dans l'article de la *Revue scientifique* du mois de janvier 1852 ;

» Que si l'on a pu penser que, malgré sa date, cette dernière publication aurait paru après le brevet de Duboscq ou au moins à une époque trop rapprochée de son obtention pour nuire à sa validité, il ne saurait en être de même de la publication anglaise, qui était nécessairement antérieure à la reproduction faite en France, et qui avait divulgué l'invention à l'étranger avant l'obtention du brevet français;

» Attendu, en ce qui touche le fond en verre dépoli et les épreuves prises sur verre dépoli, que l'emploi indiqué ci-dessus du papier transparent est similaire dans son but et dans ses effets de l'emploi d'une épreuve prise sur verre dépoli ajusté sur l'instrument, puisque ces trois moyens tamisent également la lumière et isolent les dessins représentés de tous les objets extérieurs ;

» Attendu que le procédé sur verre dépoli n'a lui-même rien de nouveau, puisqu'il est aujourd'hui bien établi qu'en 1850 un brevet a été pris en Amérique par un sieur Langhelem pour photographies prises sur un verre albuminé, et qu'en 1851 ces sortes de productions ont été exposées en Angleterre ;

» Attendu d'ailleurs que l'emploi du verre dépoli est d'un usage constant pour la photographie, notamment pour verres perceptibles à la vue, les épreuves négatives prises sur verre uni, qui ne deviennent distinctes qu'en les superposant sur des verres dépolis ;

» Attendu que la substitution d'un verre dépoli au fond opaque de l'instrument est complétement sans utilité si l'image a été prise déjà sur un verre dépoli ou sur un papier trans parent, et qu'ainsi le double emploi de ce fond à verre dépoli ne peut être considéré comme brevetable ;

» Qu'il résulte du fait ci-dessus que l'instrument qui fait l'objet du brevet du 16 février 1852 ayant été antérieurement divulgué, le brevet doit être frappé de nullité, et que son annulation devant être prononcée pour défaut de nouveauté, il est inutile de s'arrêter aux moyens de déchéance soulevés contre le même brevet ;

» En ce qui touche le brevet pris par Dubosq, le 26 août 1854 :

» Attendu que son texte énonce que les lentilles taillées parallèlement au diamètre de section sont réunies par les bords taillés de telle sorte que les lignes centrales deviennent les lignes extérieures, et réciproquement, et que le breveté entend se réserver la propriété de ce mode d'assemblage contigu de deux demi-lentilles qui, jusqu'alors, avaient été montées à distance dans les tubes oculaires ;

» Attendu que ce système a l'avantage d'approprier l'instrument à toutes les vues, quel que soit l'écartement des yeux; que non-seulement il n'a pas été décrit ni recommandé par aucune publication antérieure, mais qu'au contraire les dessins joints aux publications de Brewster et de l'abbé Moigno indiquent deux bonnettes séparées l'une de l'autre, et au sommet desquelles les lentilles sont enchâssées comme dans les lunettes à tirage; que, pour obvier à la difficulté résultant de la différence dans l'écartement des yeux, il a fallu placer les bonnettes sur une coulisse qui permet d'en faire varier la distance; que la disposition nouvelle de Duboscq a l'avantage de simplifier l'appareil en supprimant les bonnettes à leur coulisse, et de rendre plus sûr le succès de l'expérience et l'usage de l'instrument ;

» Attendu qu'aucun moyen de déchéance n'a été soulevé contre ce deuxième brevet; qu'il est constant que Dubosq a apporté dans la construction du stéréoscope des perfectionnements qui n'ont même pas été contestés par les adversaires, et qui lui ont valu les éloges de Brewster lui-même et l'encouragement des sociétés savantes;

» Que la propriété de ces perfectionnements doit lui être maintenue dans tout ce qu'ils ont de nouveau ;

» Sur les dommages-intérêts réclamés par Ferrier:

» Attendu que les saisies pratiquées par Duboscq ont causé un préjudice à Ferrier ; qu'elles étaient de nature à nuire aux affaires et à la considération de sa maison ; que, toutefois, la somme demandée dans les dernières conclusions est tout à fait hors de proportion avec l'importance des valeurs et objets saisis et à la durée du dommage ;

» Que les publications demandées doivent être également réduites dans une juste mesure ;

» Déboute Dubosq de ses demande et conclusions;

» Fait mainlevée de toutes saisie et description opérées à sa requête dans les ateliers et sur les objets appartenant à Ferrier, ce qui sera exécuté par provision, nonobstant appel et sans caution ;

» Déclare nul et de nul effet pour défaut de nouveauté le brevet pris par Duboscq, le 16 février 1852 ;

» Maintient, au contraire, Duboscq dans la propriété du brevet du 26 août 1854 ;

» Déboute Ferrier de sa demande en ce qui touche ce brevet ;

» Condamne Duboscq à payer à Ferrier, à titre de dommages-intérêts, la somme de 3,000 fr., ce qui sera exécuté même par corps;

» Fixe à deux années la durée de la contrainte ;

» Ordonne la publication du présent jugement par extrait, contenant le nom des parties et le dispositif, dans six journaux, tant de Paris que des départements, au choix de Ferrier, et aux frais de Duboscq;

» Condamne Duboscq en tous les dépens ;

» Sur le surplus des demandes, fins et conclusions des parties, les met hors de cause. »

Voici maintenant l'arrêt de la cour d'appel :

« La Cour,

» Sur l'appel principal de Duboscq, adoptant les motifs des premiers juges ;

» Sur l'appel incident :

» Considérant qu'il résulte de l'ensemble des faits de la cause que Duboscq n'a été l'inventeur d'aucune des modifications du stéréoscope mentionnées aux brevets contestés ;

» Qu'habile opticien, il a été mis en œuvre par les inventeurs; mais que ceux-ci, ne voulant pas conserver de privilége, ont publié et laissé publier leurs découvertes; qu'il en a été ainsi notamment du perfectionnement qui est l'objet du certificat d'addition du 26 août 1854;

» Considérant qu'un article du *Cosmos*, du 25 de ce mois, donne en effet la description détaillée de ce perfectionnement; que l'auteur de l'article, dont la bonne foi est reconnue au procès par toutes les parties, déclare qu'il a vu le stéréoscope ainsi perfectionné chez l'inventeur à Londres; que cette publicité donnée au procédé se trouve ainsi nécessairement fort antérieure au brevet de Duboscq et annule ledit brevet ;

» Considérant d'ailleurs que le brevet principal étant annulé, le certificat d'addition se trouverait dans tout les cas sans effet ;

» Considérant que Duboscq a incontestablement, par ses travaux, contribué au perfectionnement du stéréoscope; qu'il a ainsi pu mériter les encouragements dont il a été honoré, mais qu'il en est autrement de ces récompenses et des priviléges attachés aux brevets d'invention; que ceux-ci sont soumis à des règles étroites et obligatoires, qu'il n'appartient pas aux tribunaux d'écarter, quel que soit l'intérêt que peuvent inspirer les réclamants ;

» Considérant, quant aux dommages-intérêts, que les documents présentés devant la Cour n'ont pas justifié l'augmentation demandée, et qu'ils ont été bien appréciés par les premiers juges; mais qu'il n'y a pas lieu d'ordonner la contrainte par corps prononcée à cet égard, non plus que la publication du jugement;

» Confirme (sous ces réserves) le jugement sur l'appel principal, et faisant droit sur l'appel incident, déclare éteint et sans valeur le certificat d'addition du 26 août 1854; condamne Duboscq en tous les dépens. »

Nous reviendrons, du reste, sur l'ensemble de cette affaire si importante, pour en présenter l'historique complet.

E. L.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE 20.

Patent

NEUVIEME ANNEE — No 18

SAMEDI, 30 AVRIL 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique. — DIFFÉRENCE entre les actions de chaleur et de lumière sur les sels d'argent, par MM. Ed. Bouilhon et A. Sauvage. — CORRESPONDANCE. Lettre sur le tirage aux sels d'argent, par M. Van Bennett. — ACTION de chaleur dans la formation. — FAITS DIVERS. — ACTION de la lumière de la lune, par J. Arago. — PROCÉDÉ de tirage au charbon, par Mme Emma J. Heinecken. — NOUVEAU procédé de virage de M. G. Le Gray. — SUR L'ALTÉRATION des épreuves positives, par M. Maxwell Lyte. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

Exposition Photographique.

L'ouverture de l'exposition photographique a eu lieu, au Palais des Champs-Elysées, le 15 avril courant, le même jour que celle du salon. Cette exposition occupe un vaste espace au premier étage du pavillon sud-ouest. Nous n'avons pu encore y faire qu'une rapide visite, mais elle a suffi pour nous convaincre que nous aurons à signaler plus d'une œuvre remarquable.

Nous avons vu avec une vive satisfaction que toutes les mesures ont été prises pour que les spécimens fussent exposés dans les conditions les plus favorables. La galerie qui forme cette antichambre du salon a été divisée par des cloisons tapissées de toiles vertes, sur lesquelles les cadres sont accrochés à une hauteur convenable. On a évité autant que possible de réunir les épreuves de plusieurs exposants sur le même panneau, de sorte que l'on n'a pas à redouter l'effet nuisible de contrastes trop violents. La lumière, adoucie par le reflet vert des tapisseries, est excellente. En somme c'est la première fois que la photographie reçoit une hospitalité aussi large et aussi intelligente.

Au premier coup d'œil nous avons remarqué des cadres signés Baldus, Bisson, Braun, Cte Aguado, Claudet, Nadar, Legray, Bingham, Salomon, Pierre Petit, Numa Blanc, Maxwell Lyte, Bilordeaux, Moulin, Alinari, Dr Lorent, etc. Il y a quelques exposants de province, beaucoup de l'étranger.

Maintenant nous allons étudier tour à tour chacun des cadres exposés pour en faire ressortir, à notre point de vue, les beautés, voire même les défauts, si tant est qu'il y en ait, et cela pour le plus grand bien de la photographie. E. L.

Différence entre les actions de chaleur et de lumière sur les sels d'argent.

Nous signalons tout particulièrement à l'attention de nos lecteurs l'importante communication que MM. Ed. Bouilhon et A. Sauvage ont présentée sous ce titre à l'Académie des sciences, dans la séance de lundi dernier, et que nous reproduisons ci-dessous. Elle révèle un fait du plus haut intérêt pour la science.

Les expériences de M. Niepce de Saint-Victor, qui, à juste titre, ont attiré l'attention d'un grand nombre d'esprits distingués et à même de comprendre leur importance, viennent d'être reprises et continuées dans le laboratoire de M. le baron Thénard.

Les soins minutieux avec lesquels nous les avons répétées ont été d'autant plus grands, que nous connaissons parfaitement les contestations dont elles avaient été l'objet.

Les réductions obtenues au moyen des tubes insolés, par M. Niepce, attribuées par les uns exclusivement à des actions de chaleur, et par d'autres exclusivement à des actions de lumière, ne sont dues ni aux unes ni aux autres, comme nous allons le prouver plus loin.

Il ne faut pas être, du reste, très-étonné de ces dissidences d'opinion qui, à notre avis, ne peuvent résulter que de travaux incomplets, car des phénomènes analogues se produisent sous l'action séparée de chacun des deux agents, comme l'a prouvé M. Niepce dans son dernier mémoire sur les actions de chaleur.

Lorsque dans l'obscurité on débouche un tube renfermant un carton imprégné d'azotate d'urane et insolé, qu'on le pose sur un papier au nitrate d'argent, il produit au bout de douze heures, sur la partie correspondante à son ouverture, une réduction très-sensible. Si, préalablement, on a mis quelques gouttes d'eau distillée dans le tube, la réduction est plus rapide, et se produit en dix à douze minutes si on porte la température du tube humide à 80° environ.

Si on chauffe à sec, l'action est plus rapide qu'à froid, mais plus lente qu'avec de l'eau.

D'un autre côté, si on expose directement un papier imprégné d'azotate d'argent à l'action de la vapeur d'eau distillée, la réduction se produit en quinze ou vingt minutes.

Les papiers photographiques pour positifs, qui contiennent un excès d'azotate d'argent, donnent les mêmes résultats.

Que conclure de ces faits ? Qu'il y a, comme dans la première expérience, une action qui se trouve accélérée par la vapeur d'eau ; et, comme dans la seconde, que la vapeur d'eau seule peut donner les mêmes réductions.

C'est une fois arrivés à ce point, que l'idée de soumettre à des tubes insolés des papiers imprégnés de sels irréductibles par la chaleur en présence d'une matière organique nous a conduits aux expériences suivantes :

Si, sous un tube insolé, on met un papier au chlorure d'argent pur, on obtient en douze heures une très-forte réduction.

L'iodure d'argent pur, et le bi-chromate de potasse donnent les mêmes résultats.

Quoique ces expériences soient très-nettes et très-concluantes, nous avons voulu corroborer tous les faits obtenus, autant pour nous mettre à l'abri de la critique, que pour achever de nous convaincre dans tous nos résultats.

Voici ce que nous avons fait : cinq papiers lavés à l'eau distillée et imprégnés ensuite, le premier, d'azotate d'argent ; le deuxième, de chlorure et d'azotate d'argent ; le troisième de chlorure d'argent pur ; le quatrième, d'iodure d'argent pur ; et le cinquième, de bi-chromate de potasse, ont été mis sur une plaque de cuivre chauffée au bain-marie. Au bout de dix minutes, deux papiers seulement ont été impressionnés : celui au nitrate d'argent, et celui au chlorure et au nitrate. Les autres, chauffés pendant une heure, n'ont pas donné trace de réduction.

En considérant cette dernière série d'expérience, on voit que l'action produite par les tubes insolés sur des papiers sensibles n'est nullement due à la chaleur.

Maintenant est-elle due à la lumière qu'on pourrait croire emmagasinée dans le papier ? Non, car, si entre le tube et le papier sensible on interpose une lame de verre très-mince, on n'obtient pas de réduction, même après quatre-vingt-seize heures de contact.

En résumé, la réduction d'un papier sensible soumis à l'action d'un tube insolé n'est due ni à la chaleur, ni à la lumière emmaganisées ; mais bien à un corps particulier, volatil, qui prend naissance lorsque certains sels et certains acides sont soumis à la lumière en présence d'une matière organique.

D'après des études spéciales commencées déjà depuis quelque temps, nous croyons pouvoir annoncer que ce corps ou cet argent éminemment réducteur sera bientôt connu, au moins dans ses propriétés.

Ed. Bouilhon et A. Sauvage.

Correspondance.

La Haye, 5 avril.

Monsieur le Rédacteur,

Vous empruntez souvent des citations aux Anglais, et plus particulièrement au **Photographic journal**, et c'est sans doute par une omission, que je m'empresse de vous faire réparer, que vous n'avez pas rendu compte des procédés d'impression avec l'argent (*silver printing processes*), ou pour mieux dire, de photographie dont M. Burnett a exposé les avantages dans le numéro du 15 avril du journal cité plus haut.

Il paraît qu'ils font vraiment merveille en Angleterre, et des amis que j'y possède ne cessent de me chanter louanges des acides formique, succinique, benzoïque, fumarique et autres, auxquels semble parfaitement dévolue la propriété de rendre toutes les délicatesses des demi-teintes les plus fines. J'ai reçu drogues et journal et suis à l'œuvre depuis. Je ne parlerai pas encore de mes résultats, car il est possible qu'en dehors de mon peu d'habileté, l'humidité de notre pays, dont les brouillards n'ont pas encore tout à fait disparu, soit un obstacle sérieux à la merveilleuse réussite que j'attendais.

Mieux favorisés que nous sous le rapport de la lumière, vous pourrez en France juger plus promptement la question, puis vous avez des hommes dont la parole, en pareille matière, équivaut à celle des oracles ; qu'ils expérimentent et prononcent.....

Voici donc les recettes :

Bains salants (A). Proportion de sels pour un bain de 8 à 10 onces.

No 1. — 80 grains chlorure ammonique.
— 30 grains bromure potassique.

Le papier ainsi préparé peut être sensibilisé avec le bain ordinaire de nitrate d'argent, et mieux avec l'ammonio-nitrate, mais plus spécialement pour les bains modifiés qui vont être décrits avec le nitrate d'argent ammoniacal additionné des acides citrique, benzoïque ou autres, à l'aide desquels il donne d'admirables résultats.

N° 2. — 70 grains chlorure ammonique.
— 25 grains bromure potassique.
— 40 grains benzoate sodique.

Ce papier s'impressionne très-rapidement et donne un beau ton quand il est sensibilisé avec le bain de nitrate d'argent *neutre*, mais on peut à volonté le sensibiliser avec les autres bains, et de préférence avec le n° 10.

N^{os} 3, 4, 5, 6, 7, comme le n° 2, mais avec citrate (3), tartrate (4), oxalate (5), succinate (6), ou formiate (7), au lieu du benzoate de soude, et en quelque chose de semblable à leurs équivalents.

Avec le citrate de soude ou le tartrate d'ammoniaque on obtient un beau ton, mais avec une moindre sensibilité que le n° 2; cependant le papier prend mieux après sa sensibilisation que celui salé d'après le n° 2.

N° 8. — 90 grains chlorure ammonique,
50 grains benzoate de soude.

Un bon et rapide papier quand il est sensibilisé avec un bain neuf de nitrate d'argent; il a l'avantage sur le papier préparé au bromure d'être fixable par l'ammoniaque.

N^{os} 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.

Comme le n° 8, mais avec un citrate (9), tartrate (10), oxalate (11), racémate (12), succinate (13), fumarate (14), formiate (15), méconate (16) ou carbonate (17) substitué au benzoate. A l'exception du n° 16 ils sont tous bons avec les bains d'ammonio-nitrate et fixables à l'ammoniaque.

On peut aussi employer tous ces sels à la préparation des papiers albuminés soit dans les proportions désignées, soit avec plus de citrate ou d'autre sel végétal, le tout au grand avantage des tons que donne généralement le papier albuminé.

Bains sensibilisateurs.

N° 1.—Le bain de citro-ammonio-nitrate est un bain d'ammonio-nitrate ordinaire (60 à 70 grains à l'once) auquel on ajoute de l'acide citrique ou du nitrate d'ammoniaque.

N° 2.—Bain de benzoico-ammonio-nitrate. Comme le n° 1, mais avec la substitution de l'acide benzoïque ou d'un benzoate à l'acide citrique ou au citrate. L'acide benzoïque étant modérément soluble dans l'eau froide peut être introduit sous la forme d'une dissolution dans l'eau chaude, ou encore en cristaux qui se dissolvent. On obtient un excellent bain en les plongeant deux jours dans l'eau et filtrant la liqueur qui doit en contenir un excès indissous. J'ai trouvé qu'un bain préparé partie avec l'acide citrique partie avec l'acide benzoïque rend les meilleures impressions.

N^{os} 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. — Comme les numéros 1 et 2 avec les acides succinique (3), malique (4), tartrique (5), oxalique (6), formique (7), carbonique (8) ou acétique (9) ou, quelconque de leurs sels.

Les bains sensibilisateurs préparés spécialement avec les acides libres, citrique, benzoïque, tartrique, succinique ou autres, ont le grand avantage sur les papiers préparés à l'ammonio-nitrate ordinaire et au chloro-bromure ou au sel, de donner les plus admirables résultats, tant sous le rapport de la richesse des tons que sous celui de la prompte impressionabilité, et surtout parce qu'ils donnent l'exacte représentation de toutes les demi-teintes.

Je ne cite pas davantage, Monsieur le rédacteur, ce sont là d'assez belles promesses, il me semble, pour justifier cette missive déjà trop longue. Libre à vous, si vous croyez que la suite de ce travail mérite plus ample publication, d'en fournir la suite à vos nombreux lecteurs.

Quant à moi, je trouve qu'en m'en tenant à cette première partie, j'aurai déjà fort à faire, et c'est pour comparer les résultats que j'aurai avec ceux que ne manqueront pas d'obtenir vos habiles photographes parisiens, que je me suis permis de vous faire cette citation qui n'a pu certainement vous échapper. Trop heureux, si en cette circonstance, je puis trouver excuse auprès de vous et approbation de vos abonnés.

VAN BENNETT.

Action de la chaleur dans la formation de certaines images photographiques.

M. *Gaultier de Claubry* avait déposé à l'Académie, dans la séance du 7 mars dernier, un paquet cacheté. Sur sa demande, ce paquet a été ouvert en séance publique, et M. le secrétaire perpétuel a donné lecture de l'extrait suivant de cette note, qui vient à l'appui du Mémoire qu'on a lu plus haut :

« Les faits si remarquables observés par M. Niepce de Saint-Victor relativement à l'action de la lumière, ont prouvé que celle-ci pouvait, pour ainsi dire, s'emmagasiner dans les corps soumis, pendant un temps plus ou moins long, à son influence; parmi eux il en est qui démontrent que cette action se trouve augmentée par celle de la chaleur, mais il ne résulte d'aucun d'entre eux que la *chaleur seule* fût susceptible de produire des effets analogues à ceux de la lumière. Dans leurs recherches physico-chimiques, Gay-Lussac et Thenard ont montré que la chaleur agit sur certaines substances organiques comme la lumière. C'est guidé par ces recherches que j'ai été conduit à faire des essais comparatifs sur l'influence de la lumière et de la chaleur pour la reproduction de caractères sur des papiers sensitifs, et que j'ai obtenu des résultats qui me paraissent promettre un succès. Les papiers sensitifs à l'acéto-nitrate d'argent, au nitrate d'urane, à la gélatine mêlée de bichromate de potasse, placés pendant un temps plus ou moins long, de douze minutes à une heure, sur une feuille de papier couverte de caractères et chauffée de 100 à 120 degrés, fournissent une reproduction complète pour l'encre noire, à peine sensible pour le rouge, résultat analogue à celui que M. Niepce de Saint-Victor avait observé pour l'action de la lumière.

» Quoique incomplets, les faits que je signale me semblent avoir de l'avenir, et je les consigne ici dans le but de prendre date. »

A. T. L.

Faits divers.

La confirmation de la triste nouvelle de la mort de M. A. Schlaginweit se trouve dans les lignes suivantes, extraites du *Times* :

« A l'ouverture de la séance de la Société royale de géographie de Londres, lundi soir, le président, sir Roderick Murchison, a annoncé que lord Stanley, secrétaire de Sa Majesté pour les affaires de l'Inde, avait communiqué à la Société des copies de dépêches qui mettent un terme à l'anxiété si longtemps éprouvée relativement au sort d'Adolf Schlaginweit, qui, du Punjab supérieur, s'était rendu dans le Turkestan, et avait pénétré fort avant au nord-ouest, avant de succomber à sa triste destinée.

» Par le retour à Peshawur, voie de Bokhara et Caboul, d'un des hommes qui l'accompagnaient (Abdoollah), ainsi que par la lettre d'un autre, il paraît qu'Adolf Schlaginweit avait été parfaitement reçu à Yarkand, quoiqu'il eût éprouvé de grandes difficultés pour atteindre cette ville. En se dirigeant vers le nord-ouest ou vers Kokan, il tomba au milieu d'une horde de musulmans fanatiques à Kargash' (qui est situé au 41^{e} degré environ de latitude nord et au 72^{e} degré et demi de longitude est), et fut décapité devant les murs de cette ville par les ordres d'un féroce synd, nommé Wullée-Khan.

» Comme toutes les autorités anglaises, dans l'Inde supérieure, ont pris un grand intérêt au sort de ce hardi explorateur, le seul savant européen qui ait jamais visité cette lointaine et sauvage contrée depuis le temps de Marco Polo, on espère que quelques-uns de ses précieux cahiers de notes et d'observations pourront peut-être être retrouvés et obtenus des indigènes. »

ACTION DE LA LUMIÈRE LUNAIRE

La citation suivante, extraite du tome V des *Notices scientifiques*, que nous annoncions dans le dernier numéro, nous paraît de nature à intéresser les lecteurs.

De toutes les substances connues, le chlorure d'argent est celle dont la couleur s'altère le plus fortement et le plus rapidement par l'action de la lumière solaire. Cependant d'anciennes observations semblaient avoir prouvé qu'une lame de ce composé chimique, exposée pendant un temps fort long, non à la lumière naturelle de la lune, mais à cette lumière condensée au foyer d'une immense lentille, ne perd rien de sa blancheur primitive. Mais depuis la découverte de Niepce et de Daguerre, les photographes ont entre les mains bon nombre d'agents chimiques très-sensibles qui se laissent impressionner en peu d'instants par les rayons lunaires, et l'on obtient avec une grande facilité des images photographiques de notre satellite, comme je l'avais prévu dès 1840 (1). On ne saurait donc trouver, dans des comparaisons de cette nature, la preuve que le noircissement de la peau ne peut être attribué à une action directe de la lumière lunaire. Aussi je n'oserais pas nier entièrement l'exactitude de l'observation populaire. Voici d'ailleurs comment je conçois qu'elle pourrait s'expliquer sans avoir recours à une action chimique dont l'intensité est certainement très-faible :

Quant nous recevons sur la figure la lumière de la lune, le ciel est serein; quand le ciel est serein, il doit s'opérer à la surface de notre peau tous les effets de rayonnement vers l'espace que je décris dans la notice sur le rayonnement de la chaleur à travers l'atmosphère. Mais la conséquence nécessaire de ces phénomènes est un abaissement notable de température. La peau exposée à la lumière de la lune semble donc devoir être, comme des substances mortes placées dans les mêmes circonstances, de 6, de 7, de 8 et peut-être même de 9° au-dessous de la température de l'air. Il est vrai que la chaleur animale vient, à chaque instant, sur notre figure, sinon combler entièrement, du moins atténuer le déficit résultant du rayonnement. Il est vrai que le refroidissement total n'est presque jamais assez fort pour que la peau se couvre de rosée. Néanmoins, qui oserait affirmer que les conditions physiques dans lesquelles un froid local très-intense place l'épiderme, n'altéreront pas sa texture, ne modifieront pas sa nuance? Le hâle du bivouac, ce hâle qui se manifeste exclusivement dans les nuits sereines, ne semble-t-il pas ne pouvoir être considéré que comme l'effet du rayonnement de la peau? On voit que, dans cette hypothèse, la lune n'exercerait dans ces phénomènes aucune espèce d'action; elle n'y figurerait que comme indice d'un ciel serein; son rôle se réduirait à celui que nous avons attribué à la fameuse lune rousse.

Je serais, pour mon compte, d'autant plus disposé à me ranger à ces idées, que, dans certains pays, dans le midi de la France, par exemple, le nom de la lune ne se trouve pas dans le proverbe que les mères ne manquent jamais de rappeler à leurs filles au moment d'une promenade de nuit, Songez, disent-elles.

Que lou sol y la sereine
Fan veni la gent mouraine (noirâtre).

Procédé de tirage au charbon.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Je prends la liberté de vous envoyer quelques spécimens de tirage au charbon obtenus au moyen d'une légère modification du procédé de M. Pouncy, en même temps qu'une copie d'après la même épreuve négative faite par le moyen ordinaire sur papier albuminé, afin que vous puissiez en faire une utile comparaison.

---

(1) Voir *Astronomie populaire*, t. III, page 470; et t. IV des *Notices scientifiques*, t. VII des *Œuvres*, p. 498.

Je n'ai vu aucune des épreuves de M. Pouncy, de sorte que je ne sais si celles-ci valent autant que les siennes; mais elles me semblent toutefois aussi bonnes que celles que j'ai pu obtenir en me servant de son procédé, et ont été produites avec beaucoup moins d'embarras. Je me hasarde à vous envoyer la manière de procéder, dans l'espérance que si vous la considérez digne d'être insérée dans votre journal, elle pourra se répandre d'une manière utile.

On semble généralement considérer que les grands défauts du tirage au charbon sont : une certaine apparence grossière (comparé à la lithographie), une exagération des grandes lumières, et un manque de précision dans les parties foncées; de sorte que, quant à la reproduction de l'épreuve négative, on ne paraît pas mettre en question la supériorité de l'ancien procédé sur le nouveau. Il est à espérer cependant que la permanence des résultats produits par le dernier attirera l'attention des photographes scientifiques, qui trouveront quelques moyens nouveaux et qui sont tant à désirer.

Je pensai que si cette grossièreté de texture était inévitable, elle serait en quelque sorte moins désagréable dans une épreuve brune que dans une noire, et, dans ce but, je substituai la sépia crue au charbon végétal, procédant, quant au reste, exactement selon les indications de M. Pouncy. Le résultat fut assez satisfaisant; mais comme j'avais trouvé qu'il était très-difficile de me procurer de la sépia dans son état naturel, je pensai à ce que pourrait produire la même couleur préparée en tablette à l'usage des peintres à l'aquarelle. Un des spécimens que je vous envoie a été obtenu ainsi par la sépia, et l'autre par du noir (noir de lampe, je crois).

La manière de procéder, on le voit, est simplement une variation de celle de M. Pouncy, consistant dans l'emploi de couleurs toutes préparées au lieu du procédé ennuyeux de broyer, et de l'emploi de la couleur brune au lieu de la noire. La conséquence naturelle de ceci est que si une épreuve bleue, verte, rouge ou jaune était désirée, il suffirait de la substitution des couleurs pour la produire.

Comme, cependant, aucune explication exacte du procédé de M. Pouncy n'a encore paru dans le *Journal photographique*, j'espère qu'il me sera permis de la faire.

Délayez une certaine quantité de couleur dans de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit juste assez épaisse pour que vous puissiez la verser hors de votre godet.

Prenez de cette couleur.	1 partie.
Solution saturée de bichromate de potasse.	4
Eau gommée	4

Mélangez, et avec un pinceau bien uni étendez en une couche sur le papier, qui sera placé sur une planchette ou une plaque de verre; laissez-le ainsi deux ou trois minutes en ayant soin de ne pas le laisser sécher en aucun endroit; puis avec un blaireau bien doux, faites pénétrer le mélange dans le papier au moyen de petits coups en tenant la brosse perpendiculairement et à angle droit sur le papier, allez ainsi de gauche à droite et de bas en haut, jusqu'à ce qu'il soit presque complètement sec et ait une teinte brun-jaune ou gris-jaune; complétez le séchage au moyen du feu. La durée de l'exposition varie de cinq à six minutes par un beau soleil à une heure trois quarts au plus par un temps couvert. Il est très-malheureux que le temps nécessaire à l'apparition de l'épreuve ne puisse pas être fixé; mais comme c'est impossible, il faut nous confier à la pratique et à l'expérience pour en connaître la mesure exacte.

Si l'épreuve montre des lumières trop vives et des ombres trop fortes ne laissant distinguer aucun détail, il est à supposer que l'exposition a été trop longue; tandis que si les lumières sont ternes, elle ne l'a pas été assez.

Quand l'épreuve a été retirée du châssis, elle doit être placée dans un bain d'eau et y rester de cinq à six heures (dans l'obscurité), après lesquelles l'impression doit être en grande partie visible. Quelquefois cependant, une épreuve peut rester plusieurs jours dans l'eau si elle a de la difficulté à paraître, quoique, comme M. Pouncy le dit, les meilleurs résultats soient roduits par quelques heures de bains. Le lavage est complété en passant l'épreuve sous un robinet d'eau courante, puis en la mettant dans un linge pour sécher, et la passant à la presse.

Il est presque inutile de faire observer que le mélange doit être conservé et le papier préparé dans un endroit obscur.

EMMA J. HEINEKEN.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE VIRAGE

DE M. LE GRAY.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

« J'ai su que, depuis la dernière publication de mon procédé de fixage des épreuves positives par le chlorure de chaux et le chlorure d'or neutre (1), beaucoup de personnes avaient employé ce procédé sans obtenir des résultats aussi complets que ceux que j'obtiens moi-même.

Cela tient, je crois, d'abord au manque d'habitude, puis surtout à la force du bain que j'ai indiqué qui, agissant très-énergiquement, ne permet de suivre la marche de l'action qu'avec une attention de tous les instants, et par conséquent rend très-difficile de saisir à point le moment où l'épreuve doit être retirée du bain.

En employant la formule suivante, la marche de l'opération sera beaucoup plus lente, et par conséquent plus facile à régulariser et à suivre.

Eau distillée. . . .	2000 grammes.
Chlorure de chaux .	1 —
Chlorure d'or . . .	1 —
Chlorure de sodium.	1 —

L'épreuve, dans ce bain, peut rester sans inconvénient une demi-heure; le virage s'opérant lentement, il devient très-facile de l'arrêter juste au ton que l'on désire.

Je ferai remarquer qu'un bain de deux litres ne contenant qu'une très-petite proportion de chlorure d'or, ne peut servir avec efficacité que sur une vingtaine d'épreuves d'un quart de feuille ; après ce nombre, il convient d'ajouter quelque peu de solution de chlorure d'or et une petite pincée de chlorure de chaux pour lui rendre son énergie. Mais il vaut mieux, tant que l'on n'a pas acquis une grande pratique, employer un nouveau bain après ce nombre d'épreuves. Les résidus se mettent de côté et l'or en est retiré par une solution de sulfate de fer. La solidité d'une épreuve virée par ce bain est très-grande et sa blancheur éclatante; l'or se porte sur l'argent réduit, qui forme ses noirs, en même temps que la matière organique colorée du papier est ramenée au blanc par l'action bien connue du chlorure de chaux.

Une des grandes causes de solidité est aussi l'absence complète d'azotate d'argent libre dans les fibres du papier. En effet, quand on met une feuille de papier contenant de l'azotate d'argent dans un bain d'hyposulfite de soude, cet azotate décompose le bain en donnant naissance, dans l'intérieur et à la surface de la feuille, à du sulfure et à du sulfate d'argent dont les lavages à l'eau ne peuvent ensuite dépouiller l'épreuve, et qui sont par la suite une cause d'altération.

Par le passage antérieur à tout fixage de l'épreuve au chlorure de chaux, tout l'azotate d'argent libre est transformé en chlorure d'argent qui, étant complétement soluble dans l'hyposulfite de soude, peut être entièrement enlevé de l'épreuve avec un séjour convenable dans l'hyposulfite de soude.

Seulement, comme la quantité d'azotate d'argent libre dans les épreuves est assez notable, en réduisant le bain de chlorure de chaux à une aussi faible proportion, on doit comprendre qu'il serait tout de suite décomposé après deux ou trois épreuves, et que, par conséquent, je suis obligé d'ajouter au bain un chlorure inerte comme action de virage, qui est le chlorure de sodium, pour donner un aliment à la décomposition de l'azotate d'argent en chlorure.

Je vous soumets ici plusieurs épreuves obtenues par mes procédés, avec des spécimens comparatifs obtenus par les procédés anciens.

Vous remarquerez que ces épreuves sont obtenues sur du papier préparé depuis plusieurs jours et jauni. Avec le nouveau mode, les tons sont frais, le papier blanc ; avec l'ancien, les tons sont lourds, empâtés, et la teinte jaune a persisté.

Je ferai encore remarquer qu'un des grands avantages de ce procédé est de faire apercevoir, immédiatement après le séchage, si l'épreuve a été bien dépouillée de son chlorure d'argent.

Dans le cas où il en resterait dans les fibres du papier, ce chlorure noircirait immédiatement et se décèlerait en transparence par des taches noires. J'ai apporté un spécimen d'épreuves non fixées que je vous soumets.

Pour connaître d'une manière mathématique le temps qu'il est nécessaire de laisser l'épreuve dans le bain de l'hyposulfite de soude pour que tout le chlorure soit enlevé, voici l'expérience qu'il faut faire.

On met dans deux éprouvettes une même quantité de l'hyposulfite de soude préparé au sixième (500 gr. de solution par exemple) ; on prend d'un côté 1 gr. de chlorure d'argent désséché, de l'autre 1 gramme d'iodure d'argent, on verse en même temps les deux produits dans chacune des éprouvettes, et on note le temps exact sur une montre à secondes.

L'iodure demande plus de temps pour se dissoudre, la différence varie suivant la température; on établit la différence qui existe entre les deux solubilités.

Cela connu, on prépare une feuille de papier à l'iodure d'argent avec les mêmes proportions d'iodure en poids que le chlorure qui se trouve dans le même papier préparé pour le temps des épreuves positives ordinaires.

Quand ce papier est sec, on le met dans le bain d'hyposulfite de soude en regardant l'heure exacte à la montre à secondes.

Comme l'iodure d'argent est jaune, on peut constater facilement le moment où il est entièrement disparu du papier.

On regarde alors l'heure exacte, puis on établit la proportion avec la première expérience des éprouvettes pour trouver le temps exact que demandera une feuille de papier chlorurée pour être dépouillée de tout son chlorure d'argent à une température déterminée.

On comprendra que cette seconde expérience est nécessaire, car l'emprisonnement des précipités dans les cellules du papier doit nécessairement changer de beaucoup l'action de solubilité de l'hyposulfite de soude sur les sels à dissoudre.

Je donne ce moyen de reconnaître le temps justement nécessaire pour enlever tout le chlorure d'argent à une épreuve, parce que, quand ce temps est justement saisi, l'épreuve a un éclat et une vigueur qu'elle ne saurait avoir lorsqu'il a été dépassé. Pour toute la suite des opérations, rien n'est à changer dans les indications que j'ai données au dernier numéro du *Bulletin*. »

(1) Voir *la Lumière* du 19 février.

SUR L'ALTÉRATION DES ÉPREUVES POSITIVES

Par M. MAXWELL LYTE.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

« Je crois que dans toutes les études qu'on a faites jusqu'à présent sur l'altérabilité de l'épreuve positive, on n'a jamais remarqué deux causes auxquelles on pourrait souvent attribuer l'instabilité de l'épreuve. Les deux causes dont je parle sont : 1° la présence d'une trace d'un sel de cuivre dans le bain de nitrate d'argent, sur lequel on sensibilise le papier; et 2° la présence de chlorure de sodium ou de tout autre chlorure soluble qui reste dans l'épreuve après qu'elle est terminée. Je pense que la présence de ces deux corps suffit pour nous expliquer les nombreuses difficultés qu'ont éprouvées les photographes jusqu'à ce jour et qui les ont presque fait désespérer d'arriver à

une stabilité complète. Lorsqu'une feuille de papier a été sensibilisée sur un bain de nitrate d'argent qui contient une quantité notable d'un sel de cuivre, on trouve d'abord que l'épreuve s'imprime moins vite qu'à l'ordinaire, et qu'en la sortant du châssis, si le cuivre était en grande proportion, l'épreuve est terne et mate ; en la laissant pendant quelque temps dans une atmosphère humide, elle commencera à passer et perdra ses demi-tons, et enfin, en la mettant dans l'hyposulfite, elle disparaîtra presque entièrement. L'effet destructif ne se produit pas seulement dans cette épreuve, mais il se communique aussi à l'hyposulfite, qui prend alors la propriété de faire passer d'autres épreuves, même celles qui ne contiennent pas de cuivre

Quant aux chlorures, ils sont encore plus redoutables, puisque en même temps qu'ils sont très-répandus dans la nature, ils se trouvent dans la plupart des eaux de source; comme d'ailleurs ils sont incolores, on n'en découvre pas la présence par la simple vue. Je n'avais jamais songé à l'existence de cette cause d'instabilité, lorsqu'elle s'est présentée dans mon procédé d'impression au phosphate de soude. J'avais imprimé plusieurs épreuves par ce procédé, et je les avais fixées à l'acide phosphorique d'après le procédé déjà donné dans le *Bulletin*. Mais les ayant lavées dans l'eau de source, je craignais la précipitation de quelques sels (carbonate ou chlorure) d'argent dans les épreuves, et pour m'assurer qu'elles étaient parfaitement fixées, je les ai passées dans un bain d'ammoniaque, puis je les ai séchées et je les ai mises de côté pour les faire virer plus tard avec de l'or. Ayant pris un jour une de ces épreuves, je la tenais devant le feu, et je voyais que le ton roux qu'elle avait d'abord virait au sépia ; en chauffant les autres épreuves elles changeaient également. Ce changement n'était pas remarquable seulement par le fait, mais encore par son intensité, et je me flattais d'avoir enfin trouvé un procédé par lequel je pourrais me dispenser d'un bain de virage. Le soir même ces épreuves étaient collées, mais le lendemain matin j'étais étonné de trouver qu'elles étaient presque tout à fait passées. Croyant que cet effet était produit par quelques impuretés dans le carton ou dans la colle, j'en ai collé d'autres sur du carton dont j'étais sûr, et avec de la dextrine dont je m'étais déjà souvent servi ; mais toujours avec le même résultat ; et même en collant une épreuve sur une glace, elle passait de la même manière. Une épreuve étant alors coupée en plusieurs morceaux, une partie fut bien lavée à l'eau distillée, une autre dans de l'eau de source, une troisième était placée dans une atmosphère de vapeur. De ces trois, les deux premières en séchant restaient parfaitement solides, mais la troisième perdait de sa vigueur, et un quatrième morceau que j'avais mis dans un endroit humide commençait également à passer. Il était alors évident pour moi que l'agent destructeur ne devait pas exister dans l'eau de lavage, ni dans aucun des autres bains que dans celui d'ammoniaque. J'avais souvent employé l'ammoniaque sans arriver à un pareil résultat. J'examinai alors la dissolution d'ammoniaque, et, en évaporant une goutte sur une lame de platine, j'obtins un résidu qui disparaissait complétement en continuant l'application de la chaleur. Un examen plus complet m'a prouvé que ce résidu n'était que du chlorure d'ammonium. Une épreuve fut alors coupée en deux, une partie lavée à l'eau distillée, et l'autre dans de l'eau contenant quelques centièmes de chlorure d'ammonium. En séchant ces deux morceaux devant le feu, le premier gardait toujours son ton roux, tandis que l'autre virait au sépia, et en les mettant à l'humidité, le premier ne changeait pas, tandis que l'autre passait considérablement. Des expériences faites avec les chlorures de sodium, de potassium et de calcium furent suivies des mêmes résultats.

De ce qui précède, il résulte que la présence des chlorures est très-dangereuse dans l'épreuve positive; nous devrons donc donner les plus grands soins pour éviter toute trace de chlorure dans la dernière eau de lavage. Cependant les épreuves qui ont été virées au bain colorant d'or ne perdent pas aussi facilement leur vigueur sous l'influence des chlorures. Nous devrons donc toujours nous servir d'un bain d'or pour colorer nos épreuves.

En cherchant à former une théorie sur ce sujet intéressant, il faudrait considérer les faits suivants afin de déterminer le plus vite possible la destruction de l'épreuve par la présence des chlorures. Il faudrait d'abord qu'elle ne contînt que de l'argent, puis qu'elle fût souvent exposée à des changements dans ses conditions hygrométriques, en la mettant tantôt à l'humidité, tantôt à la sécheresse. Les acides, ou leurs vapeurs, paraissent surtout aider le virage des épreuves, et une grande quantité d'eau, surtout si elle est alcaline, ralentit l'action. Il est alors à supposer que le chlorure en se séchant s'attache à l'argent composant l'épreuve, qui se convertit ainsi en sous-chlorure d'argent, avec une mise en liberté de l'alcali. Ceci nous explique le changement de couleur en séchant l'épreuve devant le feu. L'épreuve est alors exposée à l'humidité, et l'alcali se trouvant libre tombe en déliquescence et en même temps absorbe l'acide carbonique de l'atmosphère ; le liquide ainsi formé dissout peut-être encore de l'acide carbonique en excès. Deux affinités commencent alors à agir : le sous-chlorure d'argent tendant à absorber du chlore et devenir le chlorure d'argent, et d'un autre côté l'affinité de l'acide carbonique pour l'alcali, du chlorure alcalin. Ces deux forces agissant ensemble déterminent la décomposition. En séchant et exposant l'épreuve encore à l'humidité, la même réaction se répète jusqu'à ce que toute l'épreuve ait disparu, tout étant converti en chlorure d'argent, ou le chlorure d'argent étant épuisé. Nous voyons en même temps que le chlorure d'ammonium (puisque l'ammoniaque est mise en liberté et s'échappe en gaz) devrait produire cet effet de virage plus fortement que les autres chlorures.

Quant à la question du cuivre dans le bain de nitrate, je crois que son action destructive peut être attribuée à une cause pareille, en ce que le chlorure d'argent de l'épreuve, en se dissolvant dans l'hyposulfite de soude, donne naissance à du chlorure de sodium, et celui-ci, avec du nitrate de cuivre, donne du nitrate de soude et du chlorure de cuivre, lequel chlorure est très-puissant dans son effet destructeur, et décompose l'argent de l'image avec formation d'un sous-chlorure d'argent qui se décompose ensuite et se dissout en partie dans l'hyposulfite à mesure qu'il se forme. Les chlorures alcalins ne sont pas non plus les seuls à produire la réaction dont je viens de parler plus haut, mais le même effet se produit avec plusieurs autres, sinon avec tous les chlorures, tels que, par exemple, ceux de cuivre, de fer, de mercure, de cobalt, etc.; mais ceux-ci ne sont pas aussi redoutables, car ils ne se trouvent pas souvent dans les sources ordinaires, et dans le cas même où ils s'y trouvent, ils sont faciles à reconnaître. »

CHRONIQUE

Un des spectacles revenant de droit à la photographie, est celui qu'offre le départ de notre armée pour l'Italie. Il y a des scènes d'adieux et d'enthousiasme qu'il n'est pas inutile de reproduire. En dehors de l'intérêt qu'elles excitent, on peut recueillir ainsi presque officiellement des documents qui seront précieux pour l'histoire de nos temps. Au milieu des bagages militaires, entre un caisson et une giberne, j'ai vu, de mes propres yeux vu, un objectif qui, lui aussi, *allait faire* la campagne. L'exemple donné en Crimée par M. Fenton ne manquera donc pas d'imitateurs en Italie. Grâce à la photographie, nous pourrons avoir les portraits officiels de tous les personnages appelés à jouer un rôle important dans le drame émouvant qui va se dérouler, qui se déroule peut-être même à cette heure, sur les rives du Tessin. — Déjà la plupart des ateliers sont mis en réquisition par un grand nombre de soldats de tous grades, qui, avant de s'embarquer pour Gênes, ou detraverser les Alpes, veulent échanger leurs portraits. — Bonne chance à ces braves, et puissions-nous bientôt signaler une belle photographie du retour victorieux de nos armées!

***

Hanneton, vole, vole, vole !

Tel est le titre d'une charmante épreuve stéréoscopique, représentant un bel enfant qui tient prisonnier, au bout d'un fil, l'insecte bourdonnant.

J'ignore par quel procédé heureux l'artiste est arrivé à donner tant de lumière, tant de vie à cette reproduction, mais je sais qu'on s'arrête longtemps devant un sujet qui paraît si simple et si naïf. Notre cœur n'est-il pas un peu comme le pauvre hanneton torturé par le bel enfant ? L'amour ne le tient-il pas méchamment par un fil, et le gros hanneton rouge ne regrette-il pas souvent de n'être plus prisonnier lorsque le fil vient à se rompre ? Certes, voici des considérations qui m'entraîneraient bien loin de mon sujet ; je suis semblable au nageur que le courant a emporté loin des bords. Il ne sait guère plus où il va. Mon imagination aurait besoin, elle aussi, d'un fil conducteur. Je parlais de nageur; avez-vous lu le trait singulier d'un parieur qui avait pris l'engagement de traverser sur des échasses en fer, lames effilées, un courant d'eau effroyable, à l'endroit dit *les grands rapides*, au bas de la chute du Niagara ? Après avoir été emporté par trois fois, l'intrépide ou pour mieux dire le téméraire parieur, est parvenu à son but.

***

Si vous exigez une anecdote photographique, je puis vous garantir l'authenticité de celle-ci :

M. ***, photographe, dont vous applaudissez l'exposition au palais de l'Industrie, la certifierait au besoin avec moi. Un homme distingué, qui occupe par sa position un rang élevé, se présente chez l'artiste que nous venons de désigner, en lui demandant ce que coûteraient un portrait et deux épreuves. « Le prix du portrait est trente francs; celui des secondes épreuves, dix francs. — Eh bien, veuillez me faire poser et vous m'en donnerez deux, répond l'interlocuteur. »

A quelques jours de là a lieu la remise de cette commande, seulement on est loin de s'entendre sur le prix.

Le photographié s'étonne qu'on lui demande cinquante francs au lieu de vingt, prétendant qu'il n'a entendu commander que des *secondes* épreuves.

Elle est forte, direz-vous comme ce photographe qui n'a jamais pu faire comprendre à ce *pire sourd* qu'il fallait payer le prix du cliché, et qui a dû, pour éviter tout mauvais procédé, subir l'ignorance de son client, lequel répétait toujours : « Je n'ai voulu que des épreuves ! »

***

Un autre béotien (car nous pouvons bien le reconnaître entre nous, et ouvrir à ce sujet une parenthèse, la majorité des gens qui viennent poser devant l'objectif est d'une ineptie rare), un autre béotien, disons nous, voulait dernièrement des cartes de visite-portraits. Il demande, lui aussi, le prix. — « Cinquante francs le cent, lui dit-on. — Eh bien, faites m'en six. — Comment six ! Six cents alors ? — Non, six seulement ! — Soit, » dit le photographe qui eut le tort de ne pas faire observer au quidam que le prix de six serait presque aussi coûteux que celui de cent. Au jour de la livraison, le disciple de Niepce, après discussion, a obtenu 3 fr. pour les six épreuves, « puisque, disait l'homme aux cartes de visites, cent coûtent cinquante francs. »

Cela ne vous rappelle-t-il pas le meilleur temps de Calino, et l'histoire de l'acheteur de perroquets. — C'était un Anglais qui marchandait régulièrement tous les jours, depuis une semaine, un superbe perroquet gris. « Oh ! soixante francs, c'était bien cher, » disait-il, avec cette accentuation que vous connaissez. Enfin, après un soupir mélancolique il sembla un jour prendre une grande décision : — « Toujours soixante francs le *bel perroquel*? demanda-t-il. Eh bien ! faites-le rôtir et *donnez-m'en* pour un franc, cela me satisfera ! »

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

PARIS — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 19 SAMEDI, 7 MAI 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

NOUVELLE méthode de photographie par les dissolvants de la cellulose, par M. Van Monckhoven. — CONSERVATION des papiers nitratés et méthode de photographie négative, par M. Gaumé. — LA PHOTOGRAPHIE en Australie. Lettre d'un amateur. — SUR LES BROMURES et les iodures définis de bismuth, d'antimoine et d'arsenic, par M. Nickès. EXPLICATION, déduite de l'expérience, de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. Chevreul. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie. — NOUVEAUX crayons au pastel.

NOUVELLE MÉTHODE DE PHOTOGRAPHIE

Par les dissolvants de la cellulose.

(Deuxième article).

Gand, le 25 avril 1859.

Mon cher Lacan,

Je suis réellement désolé de n'avoir pu vous adresser plus tôt la communication que je vous avais promise, mais je ne sais si à Paris le temps a été aussi mauvais qu'ici; le fait est qu'ici il a toujours été si incertain, que je n'ai pas pu me décider une seule fois à sortir pour prendre les vues que je désire joindre à la présente communication; je vais donc tout simplement vous adresser ce que j'ai : je vous dirai, d'ailleurs, que ces spécimens sont suffisamment bien réussis pour convaincre les amateurs de la bonté de la méthode que je leur présente.

Ainsi, au lieu de collodion, on se sert tout simplement d'une dissolution iodurée de cellulose dans l'oxyde de cuprammonium. Que ce long terme n'effraie pas le lecteur, rien n'est aussi facile à préparer.

On commence par préparer l'oxyde de cuivre de la manière suivante : dans 10 ou 12 litres d'eau tiède, contenue dans un vase en verre ou en bois, on dissout 1 kilog. 1/2 de sulfate de cuivre ordinaire du commerce. D'autre part, on dissout 1 kilog. de potasse caustique dans son poids d'eau, et quand les deux dissolutions sont faites, on les mélange. Tout le liquide se prend en une masse d'un bleu verdâtre, mais en l'agitant fortement avec une baguette de verre ou de bois, tout le précipité se réunit, et en quelques heures le liquide surnageant est clair. On le décante avec un syphon, et on y verse de nouvelle eau afin d'enlever les sels étrangers (sulfate de potasse et potasse en excès). On laisse de nouveau reposer la liqueur pendant quelques heures, pour la décanter encore. Enfin, on répète cette opération trois fois, pour avoir de l'oxyde de cuivre bien pur; puis, finalement, on jette le liquide sur une toile tendue à l'air. L'excès d'eau filtre, et au bout de vingt-quatre heures, la masse a pris une consistance pâteuse. On l'enlève de la toile avec une cuiller d'étain ou une lame de verre; on la jette dans un flacon à grande ouverture, et l'on y verse 10 litres d'ammoniaque liquide du commerce. Je dois dire qu'on doit choisir l'ammoniaque bien incolore; on la trouve très-facilement en France. Tout l'oxyde de cuivre se dissout en agitant le flacon, et l'on obtient un liquide d'un bleu foncé magnifique. On le laisse reposer vingt-quatre heures, on en décante une certaine quantité, 1 litre par exemple, et l'on y projette 100 grammes de coton bien cardé; celui que l'on emploie pour polir les plaques daguerriennes est excellent. Le liquide est agité à diverses reprises pour que tout le coton se dissolve, ce qui a lieu au bout de quelques heures, puis on l'étend d'un quart de son volume d'eau, soit donc un quart de litre. C'est là le liquide qui doit servir à nos préparations ultérieures. Voici, pour la facilité de l'opérateur, les quantités en chiffres très-simples :

N° 1. Sulfate de cuivre du commerce. 3 parties.
Potasse caustique . . . . . . 2 —
Eau, 10 à 20 parties.

N° 2. Ammoniaque liquide. . . . . 20 —
Coton cardé . . . . 2 —
Et oxyde de cuivre provenant du n° 1.

La méthode de M. Peligot est peut-être plus simple; la voici :

Dans un entonnoir en verre long et peu large, imparfaitement couvert d'une plaque de verre, on jette des tournures de cuivre, ou les fils, ou des feuilles coupées, enfin ce que l'on a sous la main de cuivre rouge, mais toujours de petits fragments, de manière à avoir une grande surface. On doit avoir soin de prendre du cuivre rouge et non des pièces de laiton ou de bronze; ainsi les pièces de monnaie françaises ne conviennent nullement à cet usage.

Avant de mettre le cuivre dans l'entonnoir, on y jette de petits fragments de verre, afin que le liquide qui plus tard le remplira, ne coule que lentement, on le remplit alors de cuivre, et quand l'entonnoir est placé sur un flacon, on y verse de l'ammoniaque. Le cuivre, au contact de l'ammoniaque et de l'oxygène de l'air, se transforme en oxyde de cuivre que l'ammoniaque dissout instantanément, aussi bleuit-elle dès le premier passage sur le cuivre. Quand tout le liquide est passé dans le flacon, on abandonne le tout pendant une heure, pour que le cuivre s'oxyde bien, et on y verse de nouveau l'ammoniaque. On répète ainsi cette opération jusqu'à ce qu'il se manifeste dans la liqueur une coloration d'un bleu très-foncé, même sous de petites épaisseurs. On y dissout le coton dans les proportions que nous avons données plus haut.

Il est essentiel que l'ammoniaque, en passant de l'entonnoir dans le flacon coule goutte à goutte, sans cela elle se saturerait incomplétement d'oxyde de cuivre : d'ailleurs le même métal et le même appareil peuvent servir plusieurs fois. Il faut encore observer de laisser reposer la solution avant d'y dissoudre le coton, afin que plus tard elle soit bien exempte d'impuretés.

Il est bon de faire cette opération à l'air, afin de se mettre à l'abri des vapeurs ammoniacales qui sont assez désagréables.

Maintenant disons encore qu'il est très-important d'avoir un liquide bien préparé. Pour l'essayer, on en coule une certaine quantité sur une glace, il faut qu'il s'étende lentement et régulièrement. J'ai toujours mal réussi avec une solution trop étendue.

Quand on veut transformer la liqueur cupro-ammoniacale en substance photographique, il faut y ajouter environ 1 à 2 0/0 d'iodure de potassium dissous dans le double de son poids d'eau. Le liquide ainsi préparé sert jusqu'à épuisement.

Maintenant, quand on veut s'en servir, on en verse une certaine quantité sur une glace, tout comme on le ferait du collodion, on la pose debout contre un mur, on laisse écouler l'excès de liquide que l'on essuie d'ailleurs avec un morceau de papier buvard, et on la plonge toute humide dans un bain ainsi composé :

Eau distillée.	1000	parties.
Nitrate d'argent fondu. . .	100	»
Acide acétique cristallisable.	50	»

Elle y blanchit instantanément, et après l'avoir retirée du bain après quelques secondes d'immersion, on continue les opérations comme à l'ordinaire.

Il est rigoureusement nécessaire d'ajouter l'acide acétique au bain d'argent, car c'est cet acide qui enlève l'excès d'oxyde de cuivre, toutefois, il est bon d'en diminuer la quantité autant que possible; ainsi on peut prendre un bain ordinaire servant pour collodion, y ajouter 1 0/0 d'acide acétique, et, si après le développement on obtenait une épreuve noire, y ajouter encore 1 0/0. D'une part, s'il y a trop d'acide on diminue la rapidité du procédé, et de l'autre, s'il y en a trop peu, on a des épreuves noires.

J'ai remarqué qu'on peut réusir avec un bain ordinaire, additionné de très-peu d'acide acétique, 1/2 0/0, par exemple, à la condition de laisser séjourner pendant 2 à 3 minutes l'épreuve dans le bain et en la relevant de temps à autre avec un crochet en baleine; ou bien encore en plongeant la glace humide, d'abord dans l'eau additionnée d'acide acétique, la retirant très-vite, et la plongeant, après l'avoir bien égouttée, dans le nitrate d'argent neutre. La pratique seule peut donner une juste appréciation de ce fait, mais, ceci est tellement important, qu'on peut faire varier la pose du simple au décuple, rien qu'en prenant des bains où les proportions sont mal établies.

Mais il est un point bien autrement important pour bien réussir, et c'est celui-ci : quand on a versé le liquide sur la glace, et qu'on a placé cette dernière contre le mur, quand doit-on la plonger dans le bain d'argent, et quel moyen doit-on employer pour bien régulariser l'action?

Si au bout d'une demi-minute on regarde la glace, on peut voir qu'elle est légèrement blanche vers le haut, et encore transparente vers le bas; que, si on plonge alors l'épreuve dans le bain d'argent, un côté est plus blanc que l'autre, et que par suite il y a inégalité d'action de la lumière. On doit donc attendre que toute la glace ait pris cet aspect blanchâtre avant de la plonger dans le bain d'argent, et pour cela on peut l'agiter à l'air, mais si on laisse la glace se sécher au delà, la rapidité diminue.

Je dois dire que mes expériences ne sont pas encore bien concordantes sur ce point, et pas assez nombreuses pour donner de bonnes conclusions; mais maintenant que le temps s'est décidément mis au beau, je vais essayer de perfectionner ce procédé en le rendant aussi simple que possible, car, il faut bien le dire, il est en lui-même beaucoup plus facile que le collodion. On trouve partout du cuivre, du coton, de l'ammoniaque, et à bon marché. La pureté de ces matières n'est pas une condition essentielle et

le procédé est très-simple. Une fois qu'on a obtenu une bonne épreuve, on réussit à coup sûr toutes les autres. Je pense d'ailleurs que le procédé réussira très bien à sec, du moins d'après les essais que j'ai faits; mais, je reviendrai plus tard sur cet article, et j'ai uniquement donné les éclaircissements qui précèdent pour faciliter à vos nombreux lecteurs l'essai de cette méthode.

Agréez, etc.

D. V. Monckhoven.

CONSERVATION DES PAPIERS NITRATÉS,

et nouvelle méthode de photographie négative,

par M. Gaumé.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

« Le dernier numéro du *Bulletin* m'a fait penser qu'il ne serait peut-être pas sans intérêt, pour plusieurs des membres de la Société, de connaître la méthode que j'emploie pour conserver mes feuilles nitratées pendant plusieurs semaines sans altération, et pouvant, par conséquent, servir aussi bien que le papier préparé de la veille. Seulement je ne sais s'il pourrait se conserver ainsi indéfiniment, ne l'ayant essayé que pour deux ou trois semaines.

» Après l'avoir nitraté, égoutté et séché parfaitement au feu, je le renferme dans une boîte revêtue intérieurement sur toutes ses faces de plaques de *plâtre*, gâché un peu lâche et séché parfaitement, soit sur un four, soit sur un poêle. Ces plaques, qui peuvent s'enlever facilement, se sèchent de temps en temps, de manière à leur ôter l'humidité qu'elles absorbent dans l'air; les feuilles de papier préparées, mises dans cette boîte, ne doivent pas être serrées les unes sur les autres, mais plutôt mises debout, de manière que l'air qui les sépare les unes des autres soit toujours tenu sec; les plaques de plâtre étant très-hygrométriques et étant d'une certaine épaisseur (2 centimètres), l'air intérieur de la boîte, qui doit très-bien fermer, reste parfaitement sec, et, d'après MM. Davanne et Girard, les feuilles, dans cet état, doivent indéfiniment se conserver, ce que j'ai éprouvé bien des fois. Seulement je suis heureux que la théorie vienne confirmer ces faits.

» En envoyant à la Société ma méthode de papier positif à la gutta, j'annonçais que j'avais une méthode de négatif qui devait, selon moi, être préférable à celles employées jusqu'à ce jour. Les essais que j'ai faits, ainsi que mon ami M. Boivin, que vous connaissez déjà par son collodion sec, me prouvent que je ne m'étais pas trompé; car, après trois semaines de préparation à l'acétonitrate, ces feuilles ont donné des épreuves aussi bonnes que le premier jour, et elles sont aussi sensibles que les glaces par mon procédé sur verre (cinq à dix minutes avec l'objectif simple de 3 pouces et un diaphragme de 2 centimètres).

» Les feuilles sont exactement préparées comme mon papier positif (voir le *Bulletin*, août 1858); seulement, au lieu de chlorure de sodium, je mets dans l'albumine 2 à 3 0/0 d'iodure d'ammonium et 1 de bromure, et je le sèche au feu. Je pose à la chambre noire sur la glace dépolie, comme M. Tillard, et je développe à l'acide gallique additionné de quelques gouttes d'acétonitrate.

» Je fixe à l'hyposulfite à 50 0/0, et je lave comme les épreuves positives.

» Pour sensibiliser, je plonge la feuille tout entière dans l'acétonitrate ordinaire, et je lave trois ou quatre fois à l'eau de pluie, et je sèche au feu.

» Après cette opération, si je crains la résinification de la gutta, je plonge l'épreuve pendant quelques instants dans la benzine qui enlève la plus grande partie de la gutta, et je cire l'épreuve comme autrefois si elle est très-forte, ou je la laisse semi-transparente si elle est faible, et que je veuille avoir une épreuve vigoureuse. »

La photographie en Australie.

Nous empruntons au *Journal de la Société photographique* de Londres l'extrait suivant d'une lettre que M. Hardwich a reçue d'un amateur photographe, parti pour l'Australie. Cette communication contient quelques faits qui nous paraissent devoir intéresser les photographes voyageurs :

Je vous faisais observer dernièrement que le pyroxyle renfermé dans des flacons avait une tendance à se décomposer en voyage; l'éther et l'alcool deviennent acides, et le collodion tout préparé acquiert la propriété de mettre de l'iode en liberté. Je pense cependant que le collodion préparé souffre relativement moins que les autres substances isolées.

J'ai apporté ici une certaine quantité de collodion que j'ai fait en Angleterre avec du pyroxyle au papier; mais il rougit lorsqu'on y ajoute l'iodure. Il est important, je crois, de conserver au bain de nitrate son alcalinité, en le filtrant dans un entonnoir contenant de l'oxyde d'argent très-divisé. On peut de cette façon obtenir des portraits instantanés en plein air.

J'iodure ordinairement le collodion normal avec de l'iodure de cadmium nouvellement préparé. En très-peu de temps il se colore en jaune, et dans un bain ordinaire il produit des épreuves très-vigoureuses, quelle que soit l'exposition. On peut maintenir l'équilibre entre le bain et le collodion en rendant le premier alcalin par le moyen que j'ai indiqué plus haut. La température agit davantage sur la condition du bain que sur celle du collodion; c'est, du moins, ce que l'expérience me porte à croire. A une très-haute température, j'ai observé que le bain devenait acide en deux ou trois heures. On a à craindre ici plus d'insuccès de l'altération du bain que de celle du collodion.

Dans ma dernière excursion, j'ai obtenu une épreuve avec de très-belles demi-teintes et une grande intensité de ton en *six secondes*, à huit heures du matin, par un jour de chaleur et de vent; deux heures après, il fallut poser *cinq minutes* avec le même bain et le même collodion. Même alors l'épreuve était très-vigoureuse.

Dans un pays chaud, l'amateur ne devrait jamais importer de papier albuminé. J'en ai essayé plus de cinquante feuilles diversement préparées, et sauf deux exceptions, je n'en ai rien obtenu. L'aspect des épreuves, dans ce cas, est lourd et plat, et il se forme dans la substance du papier un dépôt jaune qu'aucun bain d'hyposulfite ne peut enlever. Souvent le papier arrive très-bon d'Angleterre et s'altère ensuite; aussi conseillai-je de l'albuminer sur place.

On ne doit guère compter sur les procédés de conservation sous ce climat, ainsi que me l'ont prouvé les essais que j'ai tentés avec le collodion albuminé et l'oxymel.

Sur les bromures et les iodures définis de bismuth, d'antimoine et d'arsenic,

Par M. J. Nicklès.

On connaît peu les bromures et les iodures définis du bismuth, de l'antimoine et de l'arsenic; aussi n'a-t-on pas pu étudier les propriétés physiques de ces intéressantes combinaisons. La préparation de quelques-unes d'entre elles d'après les procédés usités n'est pas exempte de dangers; les trois métaux en question s'unissent au brome avec une telle énergie, que le phénomène est accompagné d'inflammation, ainsi que l'a fait remarquer M. Balard, de projection de liquide et même de détonation. Sérullas, qui les a examinés de plus près, les a préparés par union directe, en n'ajoutant que peu à peu le métal au métalloïde.

Ayant eu besoin de quelques-uns de ces composés dans un but de recherches dont j'aurai à parler ultérieurement, et frappé des grands inconvénients offerts par le mode de préparation usité, j'ai songé à le simplifier; j'ai réussi si bien, que désormais la préparation de ces composés pourra être classée parmi les plus élémentaires.

En même temps on les obtient à l'état de cristaux bien nets, ce qui m'a permis de déterminer la forme de quelques-uns d'entre eux.

Le principe de mon procédé est le même pour tous ces composés; il consiste tout simplement à faire réagir le brome ou l'iode et le métal en présence d'un liquide qui soit à la fois un dissolvant pour le métalloïde et pour le composé qu'il s'agit d'obtenir; c'est ainsi que je prépare le *bromure de bismuth*, en projetant le métal en poudre dans l'éther anhydre contenant son volume de brome; le *bromure d'arsenic* ou d'*antimoine*, en faisant réagir le métal en poudre sur du brome étendu de sulfure de carbone.

Autant pour l'*iodure d'arsenic* et celui d'*antimoine*, tous deux solubles dans le sulfure de carbone, et cristallisables dans ce liquide.

Les trois bromures sont très-altérables en présence de l'eau; pour peu que le dissolvant contienne de ce liquide, on obtient une quantité équivalente d'oxybromure à l'état de dépôt blanc.

Cette réaction est tellement sensible, qu'elle peut servir à reconnaître la présence même d'une très-petite quantité d'eau dans l'un ou l'autre des liquides en question.

Les bromures de bismuth, $Br^3 Bi$, d'arsenic, $Br^3 As$, et d'antimoine, $Br^3 Sb$, sont fusibles à une température peu élevée; de plus, ils sont déliquescents; ils se liquéfient à l'air dans l'ordre suivant lequel ils viennent d'être mentionnés: le premier cristallise dans le vide en beaux prismes qui ressemblent à ceux du bromure d'arsenic.

Le bromure d'antimoine se présente en octaèdres rhomboïdaux parfois modifiés par des faces terminales; ils constituent alors des prismes aplatis de 69 degrés terminés par des pointements de 80 degrés: l'angle de deux faces contiguës de l'octaèdre est de 181 degrés (les minutes ont dû être négligées, le cristal étant trop déliquescent).

L'iodure d'arsenic, $I^3 As$, et celui d'antimoine, $I^3 Sb$, sont inaltérables à l'air; ils sont isomorphes; ils constituent de belles lames rouges appartenant au système rhomboédrique; elles dérivent d'une double pyramide à six faces dont les sommets sont modifiés par une face terminale. Le plus souvent cette face prend un tel développement, que le cristal affecte la forme d'une table hexagonale. Ces deux pyramides se coupent par leur base sous un angle de 133° 60'; elles forment avec la face terminale un angle de 120 degrés.

A côté de ces faces principales, on rencontre souvent des facettes secondaires paraissant appartenir à des formes hémiédriques; ces formes se développent facilement dans l'iodure d'arsenic lorsqu'on fait cristalliser en présence d'un excès d'iode; le produit perd cet excédant par l'abandon à l'air; la forme cristalline ne se ressent pas de cette perte, la couleur seule est changée: de brune elle est devenue rouge.

On ne connaît pas encore de sels doubles formés par ces bromures ou ces iodures, par la raison sans doute que ces derniers se décomposent en présence de l'eau même saturée d'un bromure ou d'un iodure alcalin. J'en ai obtenu cependant en opérant à l'abri de ce liquide. Ainsi, il suffit de chauffer un instant le bromure de bismuth sirupeux avec du bromure d'ammonium pour qu'il se dépose, par refroidissement, de belles lamelles jaunes du composé double en question.

Le même bromure peut donner, dans des circonstances analogues, un sel double cristallisé en beaux prismes.

Ces bromo-sels se décomposent également avec une grande facilité en présence de l'eau.

Le procédé général qui vient d'être exposé réussit facilement même entre des mains peu exercées: sans doute le liquide bromé s'échauffe lorsqu'on opère promptement; mais les accidents peuvent être facilement conjurés en plongeant le ballon dans l'eau froide; on calme ainsi immédiatement la réaction, de même qu'on peut l'activer en plongeant le ballon dans l'eau chaude.

Ces précautions sont moins indispensables avec les iodures; j'ai constaté que la lumière active la réaction.

L'iodure d'arsenic étant utilisé en médecine, sa préparation par voie humide le fournira avec une

composition parfaitement constante, ce qui n'est pas le cas avec l'iodure préparé par la voie sèche.

J'ai dit plus haut que les composés dont je viens de parler ne sont pas connus sous une forme bien définie; je dois ajouter cependant que depuis que ces recherches ont été entreprises, le bromure et l'iodure d'arsenic ont été obtenus, par la voie sèche, à l'état cristallisé par M. W. Wallace; je viens d'en recevoir la nouvelle par le dernier numéro du *Philosophical Magazine* (avril 1859). Par les faits que je viens de soumettre à l'Académie et les produits que j'ai l'honneur de placer sous ses yeux, l'Académie reconnaîtra aisément que mon travail est parfaitement indépendant de celui du chimiste anglais.

EXPLICATION

Déduite de l'expérience, de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective.

Par M. E. Chevreul.

(*Mémoire présenté à l'Académie des sciences. — Extrait de la* Revue contemporaine.)

Les faits qui forment l'objet de cette étude ont deux origines: les uns, appartenant à mon travail sur le contraste simultané des couleurs, sont publiés depuis longtemps; les autres, reconnus postérieurement, sont encore inédits; mais, avant de parler de ceux-ci, je rappellerai les premiers; et, pour être bien compris, je les rappellerai en les coordonnant, avec l'intention de les faire servir à expliquer des phénomènes de perspective qui n'ont pas encore, que je sache, reçu jusqu'ici d'explication. De là, deux séries de faits dont nous nous occuperons successivement.

I

Les faits que nous avons déjà fait connaître ailleurs se résument en cette proposition générale: « Lorsque nous regardons un objet présentant une » diversité de parties ou de couleurs, nous ne voyons » dans un même temps, d'une manière distincte, » qu'un petit nombre de parties. » Voici à quelle occasion je fis cette observation.

Les résultats de mes expériences sur la vision des objets colorés n'ont pas été observés par moi seulement; ils l'ont été par deux, trois, et même quatre personnes habituées à juger des couleurs; et ils n'ont été décrits qu'après que l'exactitude en eut été constatée par des yeux autres que les miens. Une seule fois, il arriva qu'en regardant, pendant plusieurs jours de suite, et à différentes fois dans le même jour, l'effet d'un papier peint représentant des feuilles vertes sur un fond noir, je fus en désaccord avec mes collaborateurs. J'en cherchai la cause et je la trouvai dans le fait que ceux-ci ne voyaient pas les mêmes objets que moi. Je les engageai en conséquence à regarder telle partie du feuillage, au lieu de telle autre, en même temps que le fond: ils le firent, et alors nous nous trouvâmes tous d'accord.

De là je conclus que, pour peu qu'une image soit complexe, on ne la voit pas généralement tout entière dans un même temps, d'une manière distincte; et que, dès lors, différents observateurs peuvent porter des jugements différents, puisqu'ils ne comparent pas ensemble les mêmes parties.

C'est conformément à cette conclusion que j'expliquai les conditions les plus favorables à la vision des tableaux, quant à la manière de les isoler des objets qui les avoisinent. Je reviendrai plus loin sur cette question.

On ne voit dans un ensemble, d'une manière distincte, qu'un petit nombre de parties, et c'est en raison de ce fait qu'il est possible de lire successivement trois corps d'écriture tracés sur un même feuillet de papier. L'un a été tracé parallèlement à sa largeur, le second parallèlement à sa longueur, et le troisième dans le sens de la diagonale. Lisez-vous le premier corps d'écriture d'une manière distincte? C'est le souvenir de la forme des caractères, et leur disposition sur une même ligne que vous suivez des yeux, qui vous montrent les lettres de ce corps d'écriture d'une manière distincte, tandis que les autres corps d'écriture vous apparaissent confusément; et ce qui a lieu pour le premier corps d'écriture a lieu successivement pour les deux autres.

Je rapportai à la difficulté de voir d'une manière distincte toutes les parties d'une même image, l'effet produit par la vision d'une ombrelle *plane* composée de huit secteurs, alternativement rouges et blancs. Cette disposition peut, en effet, donner lieu à trois images différentes: 1° à une croix de Malte blanche sur fond rouge; 2° à une croix de Malte rouge sur fond blanc; 3° à une ombrelle composée de huit secteurs.

(*La suite prochainement.*)

CHRONIQUE

Aujourd'hui la *Chronique* des écrivains les plus frivoles semble, sous l'influence des événements, prendre une allure plus sérieuse et même plus littéraire. Ce changement doit frapper les lecteurs assidus des journaux périodiques. L'esprit est attiré par tout ce qui se rapporte aux graves engagements qui vont avoir lieu en Italie, et à défaut de nouvelles se rapportant au théâtre de la guerre, il ne faut pas songer à intéresser. L'article du *Mémorial d'Aix*, que nous reproduisons, est cependant appelé à faire grand bruit dans le monde photographique; et il vient ajouter une des pages les plus importantes à l'histoire encore à faire *du droit en matière photographique*.

La détention, non autorisée, d'appareils de photographie propres à reproduire un écrit, tombe-t-elle sous l'application de l'art. 13 de la loi du 21 octobre 1814, qui punit de la peine de six mois de prison et de 10,000 fr. d'amende tout possesseur d'imprimerie clandestine?

Cette question, fort intéressante et tout à fait neuve, s'est présentée pour la première fois devant le tribunal de Marseille, où elle a reçu une solution négative. Sur l'appel émis par le ministère public, la Cour impériale d'Aix rendit un arrêt par défaut, qui réformait le jugement de Marseille et condamnait le prévenu à six mois de prison et dix mille francs d'amende.

Celui-ci ayant formé opposition, la cause revenait, mercredi dernier, devant la chambre des appels de police correctionnelle, présidée par M. Clappiers, et les détails suivants ont résulté des débats;

La police avait saisi chez le prévenu Nadal des plaques de verre, enduites sur leurs faces d'un vernis sur lequel des lettres et des mots avaient été tracés. Elle avait saisi, de plus, le manuscrit d'un petit libelle et des reproductions de ce manuscrit, obtenues à l'aide de plaques de verre de la manière suivante: des feuilles de papier, étant préparées par des procédés chimiques, étaient placées sous ces plaques de verre, exposées à l'action de la lumière, et aussitôt les caractères tracés sur le vernis venaient se reproduire sur le papier, et à l'aide ensuite de nouveaux procédés chimiques, le tout était fixé d'une façon invariable.

Le tribunal de Marseille avait décidé que les lois ne réglementaient que l'imprimerie typographique, l'imprimerie en taille-douce et la lithographie; que les procédés particuliers qui lui étaient dénoncés ne rentraient sous l'application d'aucune loi, et que dès lors il y avait lieu d'acquitter.

La Cour, statuant par défaut, avait réformé ce jugement sur les motifs qu'à l'aide des planches photographiques on peut imprimer un écrit à d'innombrables exemplaires, la planche ne s'usant et ne se fatiguant jamais; que le procédé employé par Nadal est un procédé d'impression, dans le sens naturel du mot *imprimer*, puisque les caractères burinés sur la planche de verre se fixent et s'impriment sur le papier juxtaposé à l'autre face du verre, de même que les caractères mobiles, réunis sur la planche en fer, se fixent et s'impriment sur le papier juxtaposé à cette planche dans l'imprimerie ordinaire; que la loi de 1814 est une loi générale qui s'applique à tous les modes d'impression, quels qu'ils soient.

Mais, sur l'opposition du prévenu, le défenseur, Me de Séranon, a soutenu les trois moyens suivants:

D'abord, qu'en thèse, la loi de 1814 ne s'appliquait pas à tous les différents genres d'impression et ne s'appliquait qu'à la typographie, puisque la lithographie et l'imprimerie en taille-douce avaient été réglementées par des ordonnances ou décrets spéciaux de 1857 et de 1852.

Ensuite que, à supposer que la loi de 1814 s'appliquât à tous les genres d'impression, il ne s'agissait pas dans la cause d'un mode d'impression proprement dit; que l'impression se disait de la manière de tirer des empreintes d'une surface où il y a des creux ou des saillies propres à se charger d'une couleur qui, par compression, se reporte sur une autre surface; que, dans le procédé employé par Nadal, il n'y avait pas compression du papier sur la plaque de verre pour en retirer l'empreinte des couleurs qui y auraient été appliquées, qu'il y avait seulement juxtaposition de ce même papier contre la plaque, et composition chimique de la substance couvrant le papier par les rayons de lumière passant à travers la plaque de verre mise à nu par le burin en certains endroits.

Enfin et en dernier lieu, Me de Séranon soutenait que, à supposer que la loi de 1814 fût applicable à l'espèce, et parce que la loi serait générale et parce qu'il s'agissait d'impression proprement dite, elle ne pouvait cependant recevoir son application dans la cause, par les raisons que les objets trouvés chez Nadal étaient insuffisants pour constituer une imprimerie; qu'il manquait chez lui des accessoires indispensables pour l'opération de l'imprimerie, tels que fils d'argent, autres produits chimiques et divers autres ustensiles dont l'imprimerie photographique ne pourrait se passer.

La Cour statuant sur ces moyens présentés par la défense, et après avoir entendu M. l'avocat général de Gabrielli, a maintenu purement et simplement les motifs et les condamnations contenus dans l'arrêt par défaut qu'elle avait rendu.

La Gavinie.

Nouveaux crayons à pastel.

Il n'est bruit que d'une découverte récente qui doit détrôner à la longue l'étude difficile de la peinture; c'est l'invention d'un crayon à pastel faite par M. W. Sussner, et qui est propre à tous les genres de peinture: tableaux de la nature ou vases de fruits; reproduction des grands maîtres ou portraits vivants. Ce crayon à mille couleurs, qui porte le nom de *Creta-polycolor*, reproduit tout avec une pureté, une exactitude irréprochables.

Avec la connaissance du dessin, l'emploi d'un bon papier et l'usage de l'estompe, on obtient des résultats remarquables. C'est ce qu'ont constaté déjà, chez M. Hackenbroch, boulevart du Temple, 30, où les épreuves sont visibles, des dessinateurs fameux, tels que M. Winterhalter, V. Vidal, etc. Pourvu que l'emploi du crayon se fasse après la pose de toutes les couleurs qu'on veut employer, l'effet est infaillible. Nous avons vu, par exemple, des paysages charmants chez M. Hackenbroch. L'eau semblait y couler de source, et les jeunes enfants qui jouaient sur le bord de la rivière avaient des figures fraîches, composées d'ocre et de carmin, à rendre jaloux les enfants vivants. Au fond, une forêt assombrie par la mine de plomb, et tout en haut un ciel avec nuages et arc-en-ciel au naturel.

D'autres épreuves non moins réussies nous offrent des vases de fleurs qu'on serait tenté de cueillir et des bouquets qu'on voudrait mettre à sa boutonnière, tant il est vrai que la *Creta-polycolor* remplace à s'y méprendre la peinture et qu'elle se popularisera comme elle. C'est l'opinion des peintres de l'Allemagne, de MM. Kaulbach et Morgenstern particulièrement, dont le témoignage vient corroborer encore les suffrages des grands maîtres français.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2[e] édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine.
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin).
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon I[er] en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C[ie], RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 20 SAMEDI, 14 MAI 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA PHOTOGRAPHIE et la guerre. — GRAVURE héliographique, procédé de M. BERCHTOLD. — SCIENCES, la photographie et l'astronomie ; la photographie et la médecine, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. — EXPLICATION déduite de l'expérience de divers phénomènes de vision concernant la perspective, par M. E. CHEVREUL.

LA PHOTOGRAPHIE ET LA GUERRE

Pour faciliter à leurs lecteurs l'intelligence des faits si intéressants qui vont se produire en Piémont et dans le nord de l'Italie, la plupart des journaux, petits et grands, ont publié des cartes, des plans et des descriptions des lieux où doivent se jouer les principales scènes de la guerre. Quelques-uns y ont ajouté le portrait plus ou moins ressemblant des hommes qui doivent remplir les principaux rôles dans ce grand drame épique. C'est fort bien fait, et l'on ne peut qu'applaudir à de semblables publications; mais qu'il nous soit permis de faire remarquer que si complets que soient ces documents, il en est d'une vérité bien plus incontestable encore et que tout le monde peut se procurer : nous voulons parler de ceux fournis par la photographie.

Sans entrer aujourd'hui dans de plus grands détails, nous rappellerons seulement les magnifiques vues stéréoscopiques de Turin, de Gênes, de Milan, de tout le Piémont et de toute la Lombardie, par M. Ferrier et par d'autres maîtres en photographie ; celles, stéréoscopiques ou non, prises en Toscane, à Rome, à Venise, à Naples, par MM. Alinari, le Dr Lorent, Bernard et tant d'autres dont j'oublie les noms, mais dont on retrouvera les œuvres dans le musée si riche de MM. Gaudin frères. Quant aux portraits, les plus intéressants, ceux des généraux, des diplomates, des hommes d'État, ils sont tous dans les albums de Nadar, de Mayer et de nos principaux portraitistes.

Il y a quelques mois, on nous avait informé que plusieurs officiers de l'artillerie de la garde en garnison à Versailles avaient reçu des appareils photographiques, et que des laboratoires spéciaux étaient organisés pour eux. Des essais très-satisfaisants nous avaient été montrés, et nous comptions pouvoir bientôt rendre compte d'importants travaux exécutés dans ces ateliers militaires. Les événements ont changé la face des choses. C'est sous la tente que se continueront les études commencées, et c'est sur le théâtre même de la guerre que les nouveaux photographes produiront leurs premières œuvres. Aussi pouvons-nous espérer des pages d'un immense intérêt à la fois pour l'art et pour l'histoire.

E. L.

GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE.

PROCÉDÉ DE M. BERCHTOLD.

La *Patrie* a publié, il y a quelques jours, la description sommaire d'un procédé de gravure héliographique dû à M. Berchtold, et dans lequel la poudre de résine est remplacée par un réseau de hachures appliqué photographiquement sur la plaque métallique. Voici, du reste, une note détaillée que l'auteur lui-même a bien voulu nous communiquer, et que nous reproduisons textuellement :

Dans les différents procédés d'héliographie, que l'image soit formée au moyen du bitume de Judée, ou par le bichromate de potasse, et dans les essais de graver les planches daguerriennes, le résultat est toujours le même, c'est-à-dire que dans les parties blanches de l'image, le métal est protégé par une substance inattaquable par un acide, tandis que dans les parties noires il est à nu et peut-être creusé par cet acide.

Comme le métal ne doit pas être creusé uniformément, et qu'il est indispensable que la surface soit rugueuse pour retenir l'encre d'imprimerie, on s'est servi jusqu'à ce jour du procédé employé par les graveurs en taille-douce, qui consiste à saupoudrer la plaque d'une fine poussière de résine qui forme un grain à la morsure et retient l'encre dans les parties noires.

Mais l'examen d'une gravure ordinaire quelconque burin, manière noire, eau forte, etc.), fait reconnaître que le grain et les tailles de la gravure n'ont pas seulement pour but de retenir l'encre, le résultat serait complétement mauvais si l'artiste n'avait pas varié leur nombre ou leur grosseur suivant l'intensité du ton à produire ; ainsi, dans une partie très-noire, on verra de nombreuses tailles très-rapprochées les unes des autres, tandis que dans les demi-teintes elles seront plus rares, et enfin dans les clairs il n'y en aura plus du tout. Ce n'est qu'à cette condition que le modèle peut être obtenu.

Or le grain de résine, en se répandant d'une manière uniforme, donne un grain égal qui, par conséquent, ne peut produire que des teintes plates; il est donc nécessaire que le talent d'un artiste supplée ce manque de modelé par des morsures successives ou des retouches.

Dans le procédé de M. Berchtold, le travail de gravure se produit photographiquement, et le nombre des tailles varie selon la nécessité du modelé, et cela sans l'intervention de la volonté de l'opérateur : la lumière seule distribue ces tailles et en place ici cinq ou six, là quatre, trois, deux ou une, les transforme même en un pointillé, suivant que les tons sont plus ou moins noirs.

Il s'applique également aux diverses méthodes de gravure héliographique, de lithophotographie, et de gravure des images daguerriennes sur plaques d'argent.

En voici la description exacte :

Lorsque l'image héliographique est formée sur la planche métallique, et avant de l'avoir dégagée au moyen du dissolvant, on applique sur cette planche une glace enduite d'un vernis noir et couverte d'une multitude de hachures égales et parallèles tracées au moyen d'une pointe qui enlève le vernis.

On expose de nouveau à l'action de la lumière un temps égal à la première exposition qui a produit l'image, puis on répète cette opération plusieurs fois et dans tous les sens, en ayant soin, *et c'est là le point important*, de varier le temps d'exposition ; ainsi, si la première exposition a été de dix minutes, les suivantes ne devront pas être de plus de quatre, trois deux, une et même demi ou quart de minute. (Il est entendu que le lavage au dissolvant n'a lieu qu'après toutes ces expositions.)

De cette manière, ces hachures ne se produisent pas également sur toutes les parties de l'image, le vernis ayant déjà subi une modification suivant l'intensité de la lumière qui l'a frappé d'abord, et l'action lumineuse de ces expositions successives (*et différentes de durée*) se combinant avec cette première action selon son intensité.

On arrive à un résultat analogue en fabricant au moyen de cette glace rayée, et par les moyens ordinaire de la photographie, un transparent dont les *hachures croisées dans tous les sens soient d'une intensité différente*, par suite d'une différence dans le temps d'exposition à la lumière, et ce transparent, appliqué une seule fois sur la plaque métallique enduite de vernis sensible et contenant déjà l'image invisible, donnera le même résultat que les expositions successives dont il est parlé plus haut.

Un transparent formé par la reproduction photographique d'une surface plane, couverte de canelures égales et parallèles, donne aussi un résultat très-satisfaisant; ces canelures, formant une hachure d'une teinte dégradée, passant du noir au blanc, ont la propriété de se reproduire sur la planche métallique, déjà impressionnée par une image quelconque, avec une largeur différente, suivant l'intensité du ton, et de former ainsi un travail qui rend le modelé avec toute sa finesse.

Ce travail peut également s'obtenir directement sur la photographie avant les opérations héliographiques.

SCIENCES.

La Photographie et l'Astronomie.

La note suivante sur un téléscope diacatoptrique modifié par M. L. Foucault a été présentée à l'Académie par M. Babinet. Nous la reproduisons d'après les *comptes rendus*.

« La substitution des miroirs de verre argenté aux miroirs métalliques a ouvert un nouveau champ à l'optique et à l'astronomie. Ultérieurement M. Foucault, par un procédé de son invention, a pu modifier à son gré les surfaces précédemment sphériques des miroirs de verre. Il en est résulté une perfection inespérée dans les images et des ouvertures que naguère on eût estimées impossibles. Les appareils pho-

tographiques, aussi bien que le télescope et le microscope, sont assurés d'un important progrès.

La construction qui fait l'objet de cette note est une de celles qui n'avaient aucune chance de réussite avant que M. Foucault eût trouvé le moyen de modifier à volonté la courbure de ses réflecteurs. Elle consiste à recevoir sur un miroir concave les rayons déjà rendus convergents par un grand objectif achromatique ordinaire. On réduit ainsi facilement la lunette au quart de sa longueur focale. Elle devient alors une sorte de télescope newtonien.

Le miroir à surface hyperbolique est placé au quart de la distance focale de l'objectif achromatique avec une ouverture égale aux trois quarts de celle de cet objectif. Si la surface du miroir demeurait sphérique, il est évident que les aberrations s'accumulant rendraient cette combinaison inadmissible. Je ne la considérais donc que comme une de ces questions d'exercice que l'on propose aux élèves pour leur faire appliquer la théorie des foyers. Depuis que j'ai vu les résultats si concluants obtenus par M. Foucault dans la réalisation des surfaces réclamées par le besoin spécial de chaque instrument, j'ai repris l'ancienne idée de la combinaison diacatoptrique qui fait l'objet de cette note, et j'ai l'assurance, de la part de l'auteur de la modification des surfaces sphériques, que rien ne s'oppose à la réussite de ce télescope raccourci. J'ajouterai que la préservation du poli du miroir et l'absence des courants d'air qui troublent la vision nette dans les tubes newtoniens ouverts par en haut seraient en faveur de cette nouvelle construction.

Je ne parle pas ici de modifier de la même manière le télescope de Gregory et celui de Cassegrain, qui offrent, comme on sait, l'inconvénient d'un grossissement de grossissement. Comme M. Foucault a déjà fait pour le microscope des essais décisifs afin d'obvier à ce grave obstacle, je renvoie à son initiative le peu que j'aurais à dire sur ce sujet. D'après ses travaux sur les retouches assurées des surfaces, il ne reste aucune incertitude pour le succès de ces constructions compliquées, qui d'ailleurs n'auraient que le mérite d'un grossissement énorme, tandis que le caractère le plus important des travaux de M. Foucault sur l'art de modifier les surfaces sphériques, c'est d'avoir résolu le problème des grandes ouvertures pour donner à l'œil des pinceaux comparables au diamètre entier de la pupille et à la photographie astronomique des images d'un vif éclat et d'une grande perfection, sans perte notable des rayons photogéniques. »

On comprend, d'après le court exposé ci-dessus du savant académicien, que les travaux de M. L. Foucault doivent assurer un véritable progrès à la construction des appareils photographiques, et que la modification qu'il a introduite dans celle du télescope permettent à la photographie astronomique de rendre de nouveaux et importants services.

A. T. L.

La Photographie et la Médecine.

M. Cusco a obtenu des images photographiques d'une altération de la choroïde, prises sur le vivant et le cadavre, qui présentent un grand intérêt pour les observations ophthalmoscopiques. Le célèbre docteur Velpeau, en présentant à l'Académie des sciences l'une de ces images, a lu, en séance, la note suivante :

« Les altérations anatomiques des membranes profondes de l'œil ne peuvent être que rarement vérifiées par un examen direct; leur décomposition s'opère rapidement; il en résulte qu'elles sont généralement peu connues. D'un autre côté, les observations ophthalmoscopiques se multipliant de jour en jour, réclament un contrôle anatomique sérieux, qui peut seul conduire à fixer l'opinion des pathologistes sur la valeur de ces observations. C'est dans ce but qu'ayant eu occasion d'examiner un grand nombre d'affections oculaires, j'ai cherché à obtenir les *images photographiques* de ces lésions.

J'ai l'honneur de soumettre à l'Académie un spécimen de ces essais, représentant une altération de la membrane choroïde, que je désigne sous le nom d'*atrophie partielle.*

On peut sur cette planche, qui représente la pièce avec un grossissement de 2 1/2 diamètres, reconnaître les particularités suivantes : *a* la papille; *b* une large portion de la choroïde où manquent à la fois les vaisseaux et le pigment, et où l'on voit la sclérotique par transparence; *c* au côté opposé de la papille une tache plus petite, de même nature; *d* un îlot de pigment circonscrivant la papille à sa partie interne; *e* la partie circonférentielle de la choroïde, à peu près normale.

Je compte présenter prochainement à l'Académie d'autres lésions intra-oculaires dont les images photographiques sont prises comparativement sur le vivant et sur le cadavre. »

A. T. L.

CHRONIQUE

Les ventes de mobilier et d'objets d'art appartenant à des célébrités féminines de Paris sont nombreuses cette semaine. Les motifs de ces ventes, qui n'ont lieu d'ordinaire qu'après décès, seraient applaudis par les moralistes les plus sévères. L'une de ces Madeleine se repent, l'autre se marie. Toutes deux ne veulent rien conserver de leur luxe profane. Les amateurs se disputent les moindres objets, les bibelots les plus inutiles. Le dirai-je? les dames du monde achètent nonseulement les bijoux et les dentelles, mais encore des robes déjà portées. On a retiré de l'une de ces ventes une épreuve photographique oubliée, représentant un personnage qu'on ne s'attendait pas trop à voir figurer en cette affaire.

***

La photographie est en plein succès au Palais-Royal. *Une Jambe anonyme*, tel est le titre ébouriffant du vaudeville de M. Robert. *L'Entr'acte* nous fournit le compte rendu suivant :

« Ces photographes sont d'une indiscrétion!... Sans votre permission, ils tirent en deux minutes dix épreuves du parterre de votre jardin, de la façade de votre maison, de la figure de votre femme même.

La voie publique est à tout le monde. Pouvez-vous les empêcher de poser leur appareil devant votre immeuble et de daguerréotyper tout ce qu'ils trouvent devant eux?

C'est ainsi qu'Oscar Plantureux possède la photographie d'une jambe adorable. A qui appartiennent ce mollet si bien arrondi et ce pied mignon ? Il a beau demander à chaque dame qu'il rencontre l'autorisation de voir si elle n'a pas sous sa crinoline l'original de l'image qu'il conserve, il n'a que déceptions.

Tout vient à point à qui sait attendre ; aussi Oscar trouve-t-il enfin la jambe qu'il adore et l'épouse-t-il.

Qu'ils soient heureux, qu'ils aient beaucoup d'enfants !

Luguet, Pellerin, Lassouche et Mlle Lambert jouent avec beaucoup d'entrain ce vaudeville d'une folle gaieté.

***

On se tromperait fort si l'on croyait qu'à Hong-Kong mieux vaut faire faire son portrait par des Européens que par des Chinois.

A la vérité, des artistes européens seraient fort difficiles à trouver, tandis que les peintres chinois y sont fort nombreux et loin de manquer d'habileté. Mais s'ils ne font pas mal le portrait d'après nature, ils excellent à peindre des miniatures d'après les photographies. Toutefois, il faut dire que c'est aux Européens qu'ils doivent leur talent. Les Européens leur ont enseigné la miniature, et ils sont bientôt devenus plus habiles que leurs maîtres eux-mêmes.

Je suis allé, dit le correspondant de l'*Illustrated London News*, à Hong-Kong, dans un atelier de peintres chinois, et j'y ai trouvé trois artistes, trois frères, fort assidus, le premier à peindre une vue de Hong-Kong pour quelque capitaine de navire marchand; le second, à faire un grand portrait à l'huile d'après une photographie, et le troisième, à faire en aquarelle une miniature d'après la photographie.

Les peintres travaillaient à l'européenne, sur des toiles quadrangulaires, sauf le miniaturiste, qui peignait devant un bureau.

Si les Anglais de Hong-Kong sont absolument incapables de reproduire vos traits ou le paysage que vous désirez emporter en Europe, vous pouvez vous adresser en toute sûreté aux peintres indigènes.

Quant à la reproduction des peintures européennes, ils la font avec une minutie toute chinoise, à l'huile ou à l'aquarelle, selon votre désir, étant habiles à manier la brosse comme le pinceau.

***

On a découvert tout récemment, aux portes de Paris, la sépulture d'un chef celte, inhumé, il y a plus de vingt-cinq siècles, avec sa femme, son cheval et ses armes, dans la presqu'île de Saint-Maur-les-Fossés, à l'endroit même nommé aujourd'hui la Varenne-Saint-Hilaire, endroit où d'autres découvertes également récentes semblent révéler l'existence d'une cité celtique de quelque importance.

Cette sépulture, placée à peine à trente centimètres au-dessous du sol et en pleine terre végétale, dont la couche est de plus de un mètre en cet endroit, se composait de deux parties bien distinctes, le *cromlech* ou enceinte consacrée, et le *tumulus* ou tombeau placé à l'intérieur, recouvrant les deux corps humains et celui du cheval.

Le *cromlech* était formé de dix-huit blocs de pierre de quartz bruts, de dimension ordinaire, quoique de formes différentes, posés les uns près des autres, et de manière à former une enceinte circulaire d'environ deux mètres trente centimètres de diamètre, et dont une partie vers le nord semblait avoir subi une forte pression occasionnée par les terres.

Près de cette partie et dans la direction du sud-est au nord-ouest, se trouvait le *tumulus* renfermant deux squelettes assez bien conservés, placés sur le ventre et la tête dirigée vers le sud-est. Celui de gauche, qui était le corps du guerrier, se trouvait placé dans une position fort régulière, la tête posant dans ses deux mains La mâchoire avait conservé presque toutes ses dents, au nombre de vingt-neuf, fort belles et ayant tout leur émail.

Près de lui se trouvaient une flèche en os, ainsi qu'une lance formée d'une corne de cerf brisée en plusieurs morceaux, et quelques débris de manche en bois dont un éclat de chêne a perdu son poids et ressemble à du liége. A la gauche, et toujours à l'intérieur du *cromlech*, sur plusieurs pierres destinées sans doute à cet usage, se trouvaient les autres armes du guerrier, composées d'une hache ou casse-tête, en silex poli, à tranchant circulaire et percé de part en part, d'une pointe de flèche ou javelot, d'un couteau brisé, le tout en silex blanc, ayant perdu sa transparence par suite du feu violent qui les a touchés.

Il y avait aussi des fragmens de poteries en terre à peine cuite, et présentant tous les caractères des poteries de la même époque déjà recueillies en plusieurs endroits.

A droite du guerrier et le touchant était le corps de sa femme placé dans la même position, mais présentant cependant quelques différences. Plus jeune que le premier, elle avait dû être placée dans ce tombeau après une mort violente.

Tous les indices, conformes aux traditions qui sont venues jusqu'à nous sur les mœurs et les usages des Gaulois, donnent à penser que cette femme dut être immolée sur le corps de son époux avant de prendre place près de lui.

Ce curieux monument a été offert par M. Legay, architecte, qui l'a découvert et fouillé, à M. le ministre d'Etat pour être placé au musée des Thermes et de l'hôtel Cluny.

LA GAVINIE.

EXPLICATION

Déduite de l'expérience, de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective.

Par M. E. CHEVREUL.

(*Mémoire présenté à l'Académie des sciences. — Extrait de la* Revue contemporaine.)

(SUITE) (1).

Dans le premier cas, l'œil ne voit d'une manière distincte que les secteurs blancs; le rouge apparaît

(1) Voir *la Lumière* du 30 avril.

confusément, à l'instar d'un fond sur lequel la croix blanche est vue d'une manière distincte ; dans le second cas, l'œil ne voit d'une manière distincte que les secteurs rouges, le blanc apparaissant confusément, à l'instar d'un fond, comme le rouge apparaissait dans le cas précédent ; enfin, dans le troisième cas, c'est le bord des huit secteurs qui frappe l'attention, et c'est ce bord, vu d'une manière distincte, qui donne l'image de l'ombrelle (1)

Aux faits précédents s'en rattachent d'autres que l'on observe tous les jours. Quand, par une nuit obscure, on regarde un ciel pur et sans nuages, on n'aperçoit qu'un pêle-mêle d'étoiles dont la vision est confuse, si l'on ne connaît pas les constellations ; mais qu'on les connaisse, la vision des étoiles ainsi coordonnée sera parfaitement distincte ; la disposition de chaque constellation une fois gravée dans la mémoire, dès que le ciel vous la présentera, vous la reconnaîtrez. Mais qu'est-ce en réalité que vous voyez distinctement alors? Ce sont les seules étoiles formant la constellation que vous regardez; vous voyez les autres d'une manière, je ne dirai pas *confuse*, mais *indistincte*, afin de ne pas confondre le cas où les objets ont semblé jusqu'ici apparaître distinctement, avec le cas où tout le monde s'accorde à dire que la *vision* est réellement *confuse*. Je reviendrai sur cette distinction, capitale pour le sujet de cette étude.

Une glace non étamée, de verre blanc ou de couleur, reproduit par réflexion l'image des objets qui, comme vous, sont placés devant elle, tandis qu'elle peut vous laisser voir par transmission les objets placés derrière elle. Mais vous voyez un de ces effets à l'exclusion de l'autre ; et ce que je veux faire remarquer, c'est que vous pouvez, à volonté, voir l'un ou l'autre effet, du moins si vous avez une certaine habitude de l'observation des effets dont je parle. Un globe de verre à bouteille creux, qui n'était point absolument opaque, placé dans un jardin à un mètre de terre, m'a présenté les deux effets. Par réflexion, je voyais l'image des objets environnants réduits de grandeur à cause de la surface convexe qui faisait miroir, tandis que, par transmission, je voyais les objets placés derrière.

Enfin, je citerai un dernier cas de l'influence de la pensée relativement à deux objets placés à distance l'un de l'autre dans l'espace comprenant l'axe optique ; à volonté, vous pouvez voir l'un ou l'autre d'une manière distincte. Je choisis un exemple de ce phénomène, qui m'a paru toujours frappant. Je me trouvais à dix pas d'une fenêtre garnie d'un grillage en fil de fer ; à seize pas de cette fenêtre, il y avait une vaste volière en fer et à grillage semblable à celui de la fenêtre. Lorsque je regardais la volière avec l'intention de voir les oiseaux qu'elle renfermait, je ne voyais plus le grillage de la fenêtre, et même à peine celui de la volière ; et lorsque je voulais voir distinctement le grillage de cette fenêtre, je ne voyais plus les oiseaux de la volière, du moins d'une manière distincte.

Dans les deux dernières expériences que je viens de décrire, je laisse de côté la question de savoir si la pupille change de forme instinctivement pour se prêter à la vision distincte, quand les distances viennent à changer. S'il en était ainsi, on concevrait aisément pourquoi la vision, étant distincte à huit pas, ne l'était plus à vingt-six, la forme de la pupille ne changeant pas, et *vice versâ*. Je me sers du mot instinctivement, parce que si nous avions la conscience du changement de la pupille, jamais la question n'aurait été soulevée. En rapportant les expériences précédentes, je veux donner un exemple de plus que l'œil ne voit à la fois qu'un petit nombre d'objets ou quelques parties seulement d'un même objet, quand un seul fixe son attention ; mais je conviens que les expériences relatives à la lecture de trois corps d'écriture et à celles de la vision de l'ombrelle sont plus précises, par la raison que les objets sont vus sur un même plan, et, conséquemment, à une même distance. Toutefois, que la pupille change ou ne change pas, il y a toujours l'intervention de la pensée pour voir un effet plutôt que l'autre ; or, c'est cette intervention sur laquelle j'appelle l'attention du lecteur, tout en reconnaissant la diversité des cas où elle s'exerce.

(1). *Lettres à M. Villemain sur la méthode en général et la définition du mot* FAIT *en particulier*, p. 65.

II

Les faits nouveaux que je vais exposer ont, à mon sens, un lien évident avec les précédents. Je les ai observés récemment, à l'occasion d'une communication que je fis à l'Académie des sciences, au nom de M. Fournet, de *recherches sur des phénomènes de contraste simultané de couleur que peuvent présenter les astres et les nuages*. A la suite de cette communication, je donnai une note sur l'influence de la lumière blanche dans le cas où des objets éclairés par une lumière colorée présentent des ombres qui le sont de la complémentaire de cette lumière colorée, et sur la nécessité, pour constater le contraste dans la vision de deux corps colorés, de les regarder isolément au moyen d'un tube ouvert aux deux bouts ; évidemment, l'effet du contraste, s'il existe, disparaît alors. M. Fournet m'ayant demandé l'autorisation d'insérer ma note à la suite de ses recherches, qui doivent paraître dans les Mémoires de la Société de météorologie de France, je la lui donnai avec empressement, mais j'ajoutai en *post-scriptum* que je publierais bientôt des expériences sur la vision des objets au moyen des tubes. C'est l'ensemble de ces expériences qui compose la deuxième série des faits énoncés dans le travail que je donne aujourd'hui.

Si tout le monde s'accorde à dire que la vision est la plus distincte possible dans l'espace qui comprend l'axe optique, je ne sache pas qu'on se soit occupé de ce qu'elle est à droite et à gauche de cet espace, et ce, dans une étendue limitée d'un côté par un plan où finit la vision de l'œil droit, et de l'autre côté par un plan où finit la vision de l'œil gauche. J'appelle ces deux plans : *plans limites*.

Faute d'avoir soumis cette question à l'examen expérimental, bien des personnes ignorent que la vision que j'appelle *distincte* ne s'étend guère au delà de l'espace qui comprend l'axe optique, et qu'à mesure qu'on s'en éloigne à gauche et à droite, la vision distincte des objets visibles diminue très-rapidement, bien entendu, l'espace comprenant l'axe optique demeurant fixe. Car bien des gens croient le champ de la vision distincte beaucoup plus étendu qu'il ne l'est en réalité, faute à eux de tenir compte du mouvement de tête, ou des yeux au moins, qu'ils font pour voir distinctement les objets placés à la gauche ou à la droite de l'espace dont il s'agit.

Un résultat fort inattendu, c'est qu'en dehors de l'espace où la vision est parfaitement distincte, les objets placés à gauche et à droite de cet espace, *objets* que j'appellerai *latéraux* pour les distinguer des *objets* que j'appellerai *centraux*, qui occupent l'espace où la vision est distincte, les *objets latéraux*, dis-je, ont sur les *objets centraux* une influence des plus remarquables relativement à la manière dont ces derniers nous apparaissent en perspective dans la vision simultanée des deux catégories d'objets que nous venons de qualifier.

Les *objets centraux* paraissent plus grands et généralement moins éclairés et de couleurs moins pures ou moins vives, que quand on les voit à l'exclusion des *objets latéraux*. Je dis généralement, parce que personne n'a eu plus d'occasions que moi d'observer la complication des effets dans la perception des sensations qui nous affectent lorsqu'il s'agit des objets matériels, quant au ton de leurs couleurs, aux nuances de celles-ci et à la lumière, incolore ou colorée, intense ou peu intense, par laquelle ces objets nous deviennent visibles.

J'arrive à présent aux phénomènes que présente la vision, quand on regarde des objets au moyen de tubes cylindriques noircis à l'intérieur et de $0^m,015$ à $0^m,005$ de diamètre et de $0^m,300$ à $0^m,100$ de longueur.

Le ciel étant éclairé par le soleil, on en regarde une fraction au moyen d'un tube de laiton de $0^m,005$ de diamètre, et de $0^m,100$ de longueur : cette fraction paraît *plus lumineuse* ou *plus claire* que le reste du ciel ne le paraît à l'œil libre. L'effet est le même au zénith qu'à l'horizon, si ce n'est qu'au zénith le contraste de ton est moindre qu'à l'horizon. La couleur de la fraction du ciel est plus pure que les parties contiguës vues à l'œil libre, surtout à l'horizon.

C'est ce qui explique un fait que j'ai souvent observé. Au zénith, le ciel paraît assez pur, et à l'horizon il paraît nébuleux et grisâtre à l'œil libre, tandis que, vu au moyen du tube, il peut présenter du vert ou du bleu mêlé de gris ; vous apercevez donc alors une couleur qui était insensible dans le premier cas.

De ces faits je tire les conséquences suivantes : 1° le faisceau de lumière qui entre dans le tube est bien plus homogène que ne l'est l'ensemble de ceux qui parviennent à l'œil libre ; 2° le faisceau de lumière qui entre dans le tube contraste d'autant plus avec l'ensemble de ceux qui parviennent à l'œil libre, qu'il existe plus de vapeur dans l'air, ainsi que cela a lieu quand on regarde à l'horizon plutôt qu'au zénith; 3° il y a affaiblissement de lumière quant à la clarté ou à l'intensité, et quant à la pureté de la couleur, lorsque l'œil saisit l'ensemble du ciel.

Voulant savoir si les phénomènes précédents tenaient à ce que le tube de $0^m,005$ de diamètre ne laissait arriver à l'œil les rayons parallèles qu'en nombre plus petit que ceux qui y arrivent lorsque la vue est libre, je répétai les expériences avec un tube de $0^m,015$ de diamètre et de $0^m,100$ de longueur, dont l'ouverture était certainement plus grande qu'il n'était nécessaire pour le but que je me proposais. Les résultats furent les mêmes que précédemment, quoique un peu moins prononcés. En voici les conséquences :

1° Le tube de $0^m,015$ limite ce champ de la vision, non en limitant la partie de l'œil capable de nous mettre en rapport avec les objets visibles, mais en limitant le nombre des rayons lumineux qui arrivent à l'œil libre ; 2° dans la vision d'un seul œil libre, les rayons *divergents* émanés des *objets latéraux* affaiblissent la *netteté* des rayons compris dans le cylindre de lumière qui parvient à l'œil par l'intermédiaire du tube ; 3° l'effet observé précédemment explique pourquoi l'œil se dirige toujours sur l'objet qu'il veut voir, de manière que les rayons parallèles arrivent le plus directement possible à la rétine.

Par un temps de brouillard, les effets de la vision dans les tubes sont à peu près les mêmes, seulement un phénomène de contraste de ton se manifeste alors peut-être d'une manière plus sensible; le cercle qu'on aperçoit sur un ciel brumeux présente un bord ou anneau plus lumineux et un centre plus obscur, que ne paraissent les parties correspondantes du cercle qu'on verrait sur un ciel pur.

Si nous comparons la vision ordinaire d'un grand nombre d'objets compris entre nous et l'horizon, avec la vision de quelques-uns d'entre eux au moyen d'un tube, les effets seront fort différents dans les deux cas. Conformément à ce que j'ai dit plus haut, les *objets centraux*, les seuls qu'on voie distinctement avec les yeux libres, *paraissent plus grands*, *moins éclairés et généralement de couleurs moins vives ou moins pures, qu'ils ne le paraissent quand on les voit par l'intermédiaire d'un tube*. Ce sont donc les *objets latéraux* qui dans le premier cas où les yeux sont libres, quoique vus d'une manière indistincte, font paraître les *objets centraux* plus grands, moins éclairés, et, en général, de couleurs moins vives (1) que dans le second cas.

(*La suite prochainement.*)

(*Revue contemporaine.*)

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

(1) Ce qui ne veut pas dire que le *ton* de la couleur ne puisse paraître plus intense que dans le cas de la vue restreinte où telle couleur perd de son intensité, parce qu'elle devient plus brillante. Dans le cas de la vue libre dont je parle, c'est donc du gris ou de l'obscurité qui peut élever le ton de la couleur.

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.: PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 21 SAMEDI, 21 MAI 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA PHOTOGRAPHIE et la guerre. Lettres d'Italie. Correspondance du journal *la Lumière*. Lettre de M. BERARDY. — NOUVEAU PROCÉDÉ pour obtenir des épreuves noires sans sels d'argent ni d'or, par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR. — UN APERÇU photographico-culinaire. — ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE. Nouvelle pile à un seul liquide et à insufflation d'air de M. Grenet, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. — EXPLICATION déduite de l'expérience de divers phénomènes de vision concernant la perspective, par M. CHEVREUL (suite). — ÉCLAIRAGE par le gaz portatif. — EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer.

La Photographie et la Guerre.

LETTRES D'ITALIE.

CORRESPONDANCE DU JOURNAL *la Lumière*.

Au moment où l'attention de tous les esprits se porte sur le théâtre de la guerre, il nous a paru indispensable d'ouvrir, nous aussi, une correspondance régulière qui, en signalant les travaux de la photographie dans nos camps, fera connaître les scènes les plus intéressantes du grand drame qui se prépare. Nous avons eu la bonne fortune de voir accepter cette mission par deux photographes distingués qui suivent en ce moment les opérations de nos armées, et nous commençons dès aujourd'hui la publication de cette correspondance par la lettre que l'un d'eux, M. Berardy, nous adresse de *Pontedecimo :*

A M. ERNEST LACAN.

15 mai 1859.

A part les cochers de fiacre et les marchands de parapluie, il n'est personne sur la terre qui aime les mauvais temps. Par moments, on peut bien désirer une petite pluie; mais du mauvais temps, toujours du mauvais temps, c'est à frissonner d'horreur rien que d'y penser. Or, c'est ce que j'éprouve en ce moment, moi pauvre diable, que la fatalité a poussé à m'attacher aux pas de notre armée. J'en suis encore à chercher le beau ciel de l'Italie, car, depuis mon départ de Marseille, je n'ai rencontré partout que de l'eau, et toujours de l'eau. Combien je plains le sort de mes frères en photographie, si le temps que nous avons ici règne à Paris. C'est que le photographe n'est pas ce qu'un vain peuple pense. Papillon que la lumière attire, il ne vit en quelque sorte que de lumière. Lui, cet être incomparable, assez robuste pour se complaire au milieu des poisons les plus subtils, et assez délicat pour ne respirer que des vapeurs éthérées, il est inquiet devant un nuage; il tombe de faiblesse au moindre brouillard, et se meurt dès qu'il pleut. Tous ces symptômes alarmants sont la conséquence forcée d'une maladie dont il est fatalement atteint. Cette maladie, qui lui est spéciale, était inconnue autrefois; elle n'est apparue sur la terre qu'avec la photographie. C'est une espèce de monomanie dont je subis les accès en ce moment, et que j'appellerai *héliophylie*. La médecine est impuissante contre elle, et la présence seule d'un soleil radieux la guérit de suite. C'est donc du bout des nerfs et l'âme assombrie que je vous écris ces quelques lignes de souvenir. Cependant le tableau qui se déroule devant moi est assez pittoresque. De ma fenêtre, ou plutôt de notre fenêtre, car j'ai depuis hier deux officiers de zouaves pour camarades de chambrée ; de notre fenêtre, dis-je, j'aperçois les derniers contreforts des Apennins du côté de la plaine d'Alexandrie. Celle-ci s'étend à perte de vue, et n'est bornée à l'horizon que par les cîmes neigeuses des Alpes, qui décrivent un vaste demi-cercle et disparaissent pour moi vers la gauche, cachées qu'elles sont par une de ces mille montagnes dont le sol est hérissé depuis Gênes jusqu'ici. La route gravit lentement cette montagne, tantôt apparente, tantôt cachée par quelque vaste repli du terrain. On n'aperçoit rien encore, mais on entend au loin des refrains de notre pays, et bientôt on y voit serpenter une longue colonne de nos braves soldats. C'est toute une brigade, qui nous a quittés à l'aube du jour, après avoir passé une nuit sous la tente dans le lit du torrent qui baigne notre maison, torrent qui, presque à sec hier, roule ses eaux avec fracas aujourd'hui, et sera un fleuve demain, si le mauvais temps continue. Espérons que non, car je ne prends pas mon mal en patience, et suis loin d'avoir là-dessus la philosophie de nos tourlourous, qui, trempés jusqu'à l'échine, et chargés comme des bêtes de somme, barbottent et chantent sous la pluie comme de vrais canards.

Malgré l'accueil cordial des habitants, c'est à peine si on trouve à manger dans ce pays, où il ne pousse que des pierres, mais quelles pierres ! En revanche, il y a du vin ; il n'est pas fameux, il est vrai, mais à la guerre comme à la guerre. Il paraît du reste que tout le monde n'est pas de mon avis là-dessus, car j'entends au-dessous de moi les éclats bruyants de nos soldats qui sablent le vin du crû qui leur est offert par quelques vieux habitants du pays, médaillés de Sainte-Hélène. Mon arrivée en leur pays, qui a coïncidée avec celle de nos premières colonnes, a été pour ces braves gens un bien grand sujet d'étonnement. Mes appareils leur semblaient de nouveaux engins de guerre, et il n'est sorte de questions dont je n'aie été assailli. Je crois que mes relations avec le premier pharmacien de l'endroit, auquel j'étais particulièrement recommandé, et qui possède la meilleure *speciera* (pharmacie) de tous les environs, ont dû contribuer quelque peu à me faire passer pour un médecin. Toujours est-il que lorsque je sors, en opérateur, bien entendu, je suis escorté d'une foule nombreuse. Celle-ci se prête complaisamment à mes caprices, et je fais poser qui à droite, qui à gauche, tel groupe d'une façon, tel groupe d'une autre, de manière à orner et animer à mon choix les sites dont je prends la vue. J'ai entre autres parfaitement réussi de la sorte un pont sous lequel passe le torrent dont je vous ai parlé. Ce pont très-arqué, fait d'une seule mais immense arche, repose sur de magnifiques rochers baignés dans l'eau. Les deux rives qu'il réunit sont à pic et surchargées de maisons très-pittoresques, ayant à chaque étage de ces grands balcons ou plutôt de ces terrasses où se passe toute la vie italienne. Pont et maisons sont surchargés de gens dans tous les costumes et dans toutes les postures, occupés à contempler le campement que sont en train de préparer nos soldats dans le lit même du torrent, et justement dans l'axe de l'arche du pont. Ce camp présente, sous cette arche, un fond de perspective d'autant plus saisissant que les tentes ressortent admirablement en blanc sur le fond noir des collines abruptes qui terminent l'horizon à peu de distance. Charrettes, caissons, fourgons, faisceaux d'armes, soldats en tenue de route, soldats débraillés, rien n'y manque. Il y a même dans un coin une distribution de pains qui ne laisse pas que d'être très-animée. Je suis d'autant plus enchanté de mon succès que je n'étais pas installé pour une réussite quelconque, et que c'est par un coup de soleil entre deux ondées, qu'à la sollicitation de mon estimable droguiste et du non moins estimable curé de l'endroit j'ai mis à contre-cœur la main à la pâte. Vous trouverez ces deux graves personnages à la droite du tableau. C'est vous dire assez qu'au premier moment de répit je tirerai un positif de mon épreuve pour vous en faire hommage. Mon collodion Bertoch a fait merveille, deux secondes de pose au plus ; en un mot, une pose instantanée. Pourquoi donc faut-il qu'il pleuve tant ? On dit que l'ennemi en est encore plus contrarié que nous. S'il pouvait pleuvoir pour lui et faire beau pour nous ! Quoi qu'il en soit, demain je décampe ; je pars avec mes deux camarades de chambrée. Je les fais profiter du *veturino* qui doit transporter tout mon bazar à Alexandrie. De là je vous écrirai plus longuement. Je n'ai rien fait à Gênes, votre maison Gaudin regorgeant de vues de cette ville ainsi que de celles de toutes les cités italiennes que parcourent les touristes. La saison et le bon vouloir de nos généraux aidant, je vous promets des choses que l'on n'aura pas encore vues et que l'on ne reverra jamais.

Je vous serre cordialement la main.

BÉRARDY.

NOUVEAU PROCÉDÉ

POUR OBTENIR DES ÉPREUVES NOIRES, SANS SELS D'ARGENT NI D'OR.

On prend pour cela une épreuve rouge, obtenue comme je l'ai dit dans ma communication faite à l'Académie des sciences, le 12 avril 1859, et que je vais rappeler ici.

On prépare le papier avec une solution d'azotate d'urane à 10 pour 100 ; il suffit de laisser le papier quinze à vingt secondes sur cette solution et de le laisser sécher dans l'obscurité ; si on le fait sécher au feu il devient plus sensible à la lumière. On peut préparer ce papier plusieurs jours d'avance. L'exposition dans le châssis varie, selon l'intensité de la lumière et la force du cliché, de huit à dix minutes au soleil, et d'une à deux heures par un temps très-sombre.

Au sortir du châssis, on lave le papier pendant quelques secondes dans de l'eau chaude, puis on le plonge dans une solution de prussiate rouge de potasse à 2 pour 100 ; après quelques minutes l'épreuve se développe avec une belle couleur rouge de san-

guine; on lave dans plusieurs eaux jusqu'à ce que l'eau reste parfaitement limpide, et on fait sécher.

Maintenant, pour faire virer au noir cette épreuve rouge, on la passe dans une solution de per chlorure de fer à environ 5 pour 100, et à laquelle on ajoute 1 pour 100 d'acide chlorhydrique pur. Dans l'espace de quelques secondes l'épreuve devient d'un noir verdâtre; on la retire alors pour la rincer à l'eau pure, où elle prend un beau ton noir qu'elle conserve en séchant. Le noir est plus ou moins intense suivant la nature de l'encollage du papier. Il ne faut pas la laisser trop longtemps dans l'eau, surtout si elle est un peu alcaline, parce que l'épreuve prendrait un ton roux, et en voici la raison : c'est que l'eau ammoniacale ramène l'épreuve au ton rouge de sanguine, et une eau acidulée la fait tourner au bleu de Prusse.

J'ai dit que cette épreuve rouge pouvait se virer au vert au moyen de l'azotate de cobalt, et que sous l'influence de la chaleur on obtenait un vert très-intense; malheureusement cette couleur perd beaucoup de son éclat par l'hydrotation et surtout par l'action de la lumière. Le sulfate de fer, que j'ai indiqué pour la fixer, finit par la faire tourner au bleu, tandis qu'il n'en est pas de même si on emploie le deutochlorure (perchlorure) de fer sans y ajouter d'acide chlorhydrique. La solution de fer doit être faible, et il faut y laisser peu de temps l'épreuve, la bien rincer à l'eau pure et la sécher au feu ; elle conserve alors une très-belle couleur verte.

NIEPCE DE SAINT-VICTOR.

Nous ajouterons à cette communication que toutes les épreuves obtenues à l'aide des prussiates ont l'étrange propriété de reprendre dans l'obscurité l'intensité de ton qu'elles ont pu perdre à la suite d'une longue exposition à la lumière ; on peut donc dire que celles produites à l'aide des procédés décrits ci-dessus, présentent de sérieuses garanties de solidité, puisqu'il suffit de les soustraire momentanément à l'action des rayons lumineux pour les ramener à leur vigueur première. C'est là un fait qui mérite d'être signalé.

UN APERÇU PHOTOGRAPHICO-CULINAIRE.

Nous extrayons d'un journal belge, qui lui-même l'a tirée d'un journal allemand, une observation critique sur les recherches auxquelles se livrent plus particulièrement les Anglais, dans le but d'améliorer les procédés photographiques connus, et qui n'ont eu jusqu'ici pour résultats, selon lui, que l'introduction en photographie de substances chimiques assez rares.

Le docteur Kolb, de Genève, dont nous avons reproduit les lettres, signalait avec raison et convenance les dangers que présentait pour les jeunes adeptes photographes cette pluie de prétendues découvertes.

Notre impartialité nous a fait un devoir de reproduire ces jours-ci (n° du 30 avril) une lettre de M. Van Benett, de la Haye, qui est remplie de recettes nouvelles, tirées également d'Angleterre. Or, parmi ces recettes, il y en avait une entre autres pour la préparation de papiers positifs, ainsi conçue :

Nos 9, 10, 11..... etc., on recommande le
chlorure ammonique avec un
citrate,
tartrate,
oxalate,
racémate,
succinate,
fumarate,
formiate,
méconate,
carbonate,
à la place d'un benzoate.

L'article allemand en question en cite une à peu près semblable, mais il fait remarquer qu'il n'y voit rien de neuf, à part les noms, et souhaite aux photographes qui l'emploieront le succès qu'a obtenu si légitimement la composition suivante :

« Mettez dans un vase :
un demi-litre de bouillon,
un verre de vin blanc,
deux tranches de citron,
deux clous de girofle,
une gousse d'ail,
une demi-feuille de laurier,
persil,
ciboule,
un oignon,
une racine,
un peu de sel,
gros-poivre,
un jaune d'œuf haché.

Le tout, bouilli à petit feu pendant une heure et demie et passé ensuite au tamis, constitue ce que le *Nouveau manuel de la cuisinière bourgeoise*, page 35, nomme une *sauce à la sultane.* »

Le journaliste allemand conseille aux jeunes gens qui voudront faire parler d'eux en photographie la lecture du livre susrelaté, en ayant soin seulement de substituer aux expressions culinaires les noms des substances signalées comme les plus rares dans les ouvrages de chimie des docteurs Liebig et Whœler.

Nous avons reproduit en abrégé seulement cette plaisanterie tudesque, afin de faire comprendre à nos lecteurs combien, s'il y a accord sur le fond, il y a différence dans la forme, entre notre estimable correspondant de Genève et notre voisin d'outre-Rhin.

ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE.

Nouvelle pile à un seul liquide et à insufflation d'air, de M. Grenet.

On sait que, quand le courant électrique passe entre deux pointes de charbon, il donne la lumière la plus éblouissante que nous puissions produire. Suivant M. Pouillet, (1) le charbon de bois est assez convenable pour ces expériences ; cependant ses effets sont moins éclatants et moins durables que ceux d'un charbon dur comme l'acier que l'on tire des cornues à gaz. Deux petites baguettes d'un tel charbon, ayant à peu près la longueur et le diamètre d'un tuyau de plume, sont montées dans les viroles de cuivre d'un petit appareil à colonnes de verre; on les met en contact, et, au moyen de communications qui sont ménagées par les dispositions de l'appareil, on fait passer le courant électrique; presque aussitôt on voit paraître, à la jonction des charbons, un point lumineux d'un éclat éblouissant ; la chaleur se communiquant à une petite distance, ce point s'élargit peu à peu. Alors on soulève la tige supérieure, qui glisse à frottement et fait naître, entre les charbons, un intervalle de quelques millimètres et même de plusieurs centimètres, quand on opère avec une pile de cent éléments.

Ainsi séparés, leur lumière se dégage de toutes parts, et répand au loin un éclat comparable à celui de plusieurs centaines de bougies.

On verra dans les lignes qui suivent, extraites de la *Patrie*, par quelles ingénieuses modifications à ce procédé primitif M. Grenet est parvenu à rendre portative la lumière électrique produite par une pile à un seul liquide, agité par un courant d'air insufflé au sein du liquide.

Voici le compte rendu, par M. Béranger, de la nouvelle expérience du bois de Boulogne :

Nous avons déjà parlé précédemment des expériences d'éclairage électrique faites devant les membres du cercle de la presse scientifique avec la pile de M. Grenet. Mardi dernier, dans la soirée, une nouvelle expérience de cet éclairage a offert aux nombreux promeneurs, attirés au bois de Boulogne par la fête de Passy, un spectacle splendide et près duquel la fête est bientôt devenue un insignifiant accessoire.

Sur les bords du lac supérieur stationnait une sorte de char, portant la pile de M. Grenet, M. Grenet lui-même et son aide; puis, sur l'avant-train, l'appareil photophore ou porte-lumière dont, il y a deux jours, le brillant succès en plein jardin des Tuileries était constaté par *la Patrie*.

L'expérience du bois de Boulogne a été plus complète encore ; d'abord l'espace à éclairer était beaucoup plus vaste ; en outre il s'agissait de triompher des cahots inséparables de l'allure d'un véhicule non suspendu ; c'est ce que M. Grenet a fait, selon nous, avec le plus grand succès.

Cette circonstance n'est pas à négliger : là, peut-être, est la solution d'un problème qui importe plus qu'on ne pense à l'art actuel de la guerre, soit terrestre, soit maritime.

La pile à deux liquides est difficilement transportable, même sur les wagons les mieux suspendus. La pile à un seul liquide au contraire ne redoute en rien le cahot, qui ne fait que favoriser l'agitation continuelle qu'un courant d'air insufflé produit au sein du liquide; quant au bec lui-même (je ne trouve pas d'autre mot pour bien caractériser l'appareil lumineux proprement dit), il sera toujours facile de le suspendre de manière à lui donner une stabilité suffisante pour que les crayons de charbon ne soient pas sujets à se dérégler dans leur marche ou à se briser par le choc.

Ce point étant obtenu, et la lumière électrique étant devenue portative, on comprend tout le parti que peut tirer, par exemple, un corps d'observation dans une reconnaissance de nuit, de ce flambeau tout à la fois intermittent et mobile, de ce soleil artificiel qu'on peut éteindre ou laisser luire à volonté; qu'on peut, en quelques instants, transporter à distance dans l'obscurité la plus profonde, et dont peut jaillir un éclair propre à montrer, à 2 kilomètres d'étendue, la marche et les mouvements de l'ennemi, tout en le trompant au besoin sur la position propre du corps chargé de l'observer. Cette idée nous a tellement frappé que nous n'hésitons pas à la signaler aux méditations de tous ceux que leur position rend responsables du sort des armées en campagne.

Il en serait de même à la mer, où tout abordage deviendrait pour ainsi dire impossible, où les signaux de nuit se simplifieraient en raison même de l'excessive puissance du foyer lumineux désormais chargé de les transmettre, foyer dont l'irradiation miraculeuse appliquée au service des phares éviterait peut-être en un an plus de sinistres sur nos côtes que ne parviennent à en pallier tous les moyens de sauvetage employés jusqu'à ce jour.

Avec l'appareil portatif inventé par M. Grenet, appareil qui tient dans la poche, et que tout officier peut garder sur soi sans plus de gêne que n'en causerait une pipe ou une tabatière, on pourrait correspondre de nuit et à distance au moyen d'éclairs plus ou moins multipliés dans un temps donné, et formant la base d'un langage conventionnel très-facile à concevoir.

Bref, on doit reconnaître dans la nouvelle pile de M. Grenet, employée à l'éclairage électrique, le point de départ d'une foule d'industries nouvelles, d'une série tout entière d'applications usuelles propres à augmenter la somme de nos jouissances tout en nous fournissant les moyens de marcher d'un pas plus sûr à la conquête du globe, dont l'homme, un jour, doit être roi.

On parle de très-prochaines expériences au Pré-Catelan, dans la cour du Louvre, la grande avenue des Champs-Elysées; pour cette dernière, le triple foyer serait placé sur l'Arc-de-Triomphe de la barrière de l'Etoile et projetterait son triple cône de lumière sur l'avenue de Neuilly, sur l'avenue de l'Impératrice et sur l'avenue des Champs-Elysées jusqu'à la place de la Concorde; on parle aussi de curieuses expériences de photographie.

Nous aurons soin d'en faire connaître exactement les résultats à nos lecteurs.

A. T. L.

(1) *Notions générales de chimie*, etc., par M. POUILLET, membre de l'Institut, chez Hachette et Ce, éditeurs.

CHRONIQUE

Le journalisme est fils de la guerre. Voltaire, avec d'autres érudits, affirme que c'est à Venise, lors de la guerre avec les Turcs, qu'on publia la première fois

dans les rues les dépêches. Le peuple s'assemblait pour en écouter la lecture, et payait cela une pièce de monnaie de l'époque appelée *gazetta*. De là l'origine de la gazette. Aujourd'hui, les petits bureaux des marchandes de journaux sont insuffisants, et l'on voit surgir de tous côtés des feuilles périodiques nouvelles. Le public ne se laisse point affriander par d'autres sujets que ceux qui se rapportent à notre vaillante armée. Il la suit par la pensée jusqu'aux portes d'Alexandrie, où il attend avec impatience le dénoûment du drame que l'Europe jugera avant peu.

Ceux qui possèdent un stéréoscope et les magnifiques épreuves sur l'Italie de MM. Gaudin frères peuvent suivre, étape par étape, le chemin glorieux parcouru par nos troupes. — Ils ont pu avec elles entrer dans Gênes, la ville aux palais de marbre, traverser la *rue Balbi*, *la place de l'Annunziata*, *la via Nuovissima*, et s'arrêter devant le théâtre *Carlo Felice*, où l'Empereur assistait au spectacle.

L'illusion existe à ce point que, pour donner, comme l'a fait Edmond Texier, une description de la ville des Doria, il suffisait de passer la revue des épreuves que nous signalons, et que les amateurs s'empresseront d'aller choisir dans les magasins de la rue de la Perle.

Vous savez du reste la large part faite pendant cette campagne à la photographie. Elle est attachée officiellement à l'armée. Elle bivouaquera avec elle, et les objectifs seront braqués en même temps que les canons. L'Empereur, qui la veille de son départ pour l'Italie, honorait l'atelier d'un photographe de sa présence, attache une grande importance à ces documents, si précieux pour l'histoire. Nous aurons donc avant peu à feuilleter le nouvel album de la guerre. Qui nous dit que le ballon de Nadar, dont on n'entend plus parler depuis quelques mois, ne se gonfle pas en sourdine et ne va pas apparaître un de ces matins au-dessus des campements autrichiens? Voyez-vous le tableau? La tête de Nadar s'épanouissant dans l'atmosphère, et son objectif reproduisant au nez allongé du général Giulay un plan complet des opérations si soigneusement dissimulées. On prête un mot à ce général Giulay qui n'a pas encore été reproduit; il peint l'homme. En voyant les marches rétrogrades du corps de l'armée, un officier exprima la pensée que cela avait tout l'air d'une reculade. « Nous! reculer! allons donc! aurait-il répondu, nous partons au contraire parce qu'ils ne nous attaquent pas! Mais nous les avons attendus jusqu'au moment de *leur arrivée* ! »

***

Un homme de génie, un poëte, un grand peintre, et, ce qui vaut mieux, un homme de bien, Ary Scheffer, se réjouirait aujourd'hui en apprenant cette guerre tant désirée. — L'indépendance de l'Italie a été son rêve, et chacun connaissait son intimité avec le grand citoyen de Venise, le président Manin.

Cette guerre eût sans doute inspiré le grand peintre et il eût immortalisé son pinceau en composant le *Réveil de l'Italie*.

***

On expose aujourd'hui boulevard des Italiens, 26, sous le patronage influent de M. le comte de Morny, la plupart des œuvres d'Ary Scheffer, et la foule se porte avec empressement dans ces galeries trop étroites, où sont placés les tableaux que la gravure et la photographie ne sauraient trop reproduire, tellement ils sont recherchés par les moindres amateurs. Les artistes ont un culte particulier pour les deux Mignon, l'*une aspirant au ciel, l'autre regrettant sa patrie*, et pour *la Francesca de Rimini*. Qui ne s'est senti ému devant le sentiment si vif de *la Marguerite à l'église*. Toute la pensée de Gœthe, toute la pensée du Dante, rehaussées encore par l'individualité d'Ary Scheffer, sont fixées sur ces toiles qu'on ne se lasse pas d'admirer.

Il y a un tableau d'une simplicité admirable. C'est un Christ, douce et mélancolique figure, regard profond, front superbe, que vient embrasser le traître Judas.

L'indignation résignée du Christ est rendue avec génie. Le talent d'Ary Scheffer avait cela de particulier que la recherche de l'idéal ne l'entraînait pas dans des sujets au-dessus de la portée des esprits ordinaires. Il procédait, au contraire, par un choix éclairé des vibrations élevées des masses, et il les rendait plus vives encore par le reflet de son individualité.

On admire ses œuvres, et on l'aime!

Je recommande à ceux qui n'ont pas encore visité cette exposition, qui est une bonne fortune en ce sens qu'on peut juger, depuis son point de départ jusqu'à sa mort, l'œuvre de toute la vie d'un homme de génie. Je leur recommande, dis-je, le tableau des saintes femmes apprenant la *Résurrection du Christ*, et à ce propos nous rappelons la belle épreuve photographique de M. Bertsch, d'après le dessin original. C'est un autre chef-d'œuvre.

***

On nous écrit pour nous demander si le journal *la Lumière* ne publiera pas cette année un compte rendu du salon de l'Exposition. Nous attendons pour commencer quelques articles que le changement des tableaux qui se fait en ce moment au palais de l'Exposition soit terminé.

***

Nos lecteurs pourront juger par la lettre de M. Berardy que le journal *la Lumière* aura, comme tous les grands journaux, son correspondant sur le théâtre de la guerre, et que ses relations ne seront pas les moins intéressantes. Espérons que M. Berardy, qui braque son objectif sur les hauteurs d'Alexandrie, aura avant peu beaucoup d'Autrichiens tués sous lui.

LA GAVINIE.

EXPLICATION

Déduite de l'expérience, de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective.

Par M. E. CHEVREUL.

(*Mémoire présenté à l'Académie des sciences. — Extrait de la* Revue contemporaine.)

(SUITE) (1).

Je dis que les objets vus dans un tube paraissent plus petits, plus clairs, et généralement de couleur plus pure qu'à l'œil libre. Je vais justifier cet énoncé. Ils m'ont paru constamment plus petits et plus clairs; et plus petits avec un tube de $0^m,300$ de longueur qu'avec des tubes de $0^m,200$, et de $0^m,100$ de longueur ; et plus petits avec des tubes de $0^m,005$ qu'avec des tubes de $0^m,015$. Ils m'ont paru généralement de couleur plus pure vus dans les tubes qu'à l'œil nu. Il est certain que, quand la couleur est d'un ton foncé, la lumière l'éclaircit et semble la purifier de gris; mais si elle est d'un ton faible, elle peut paraître si diminuée d'intensité, qu'on hésite à dire si elle est plus franche que quand on la voit d'un ton moins clair à l'œil libre.

Toutefois, avant de conclure dans un sens ou dans un autre, d'après ses propres observations, il est indispensable que l'observateur s'assure s'il a les yeux égaux ou inégaux ; car il s'exposerait à de graves erreurs si, avec des yeux doués d'une inégale aptitude à apercevoir les relations des corps avec la lumière, il voulait conclure comme si ses yeux étaient parfaitement égaux. On constate l'égalité des yeux, lorsqu'en regardant successivement le même objet au moyen d'un tube, de l'œil gauche et de l'œil droit, on le voit identique dans les deux essais. Si le cas d'inégalité existe, pour que l'expérience soit exacte, il faut regarder avec le même œil successivement, avec le tube d'abord, avec l'œil libre ensuite. Il faut donc éviter de regarder d'abord avec le tube, et ensuite avec les deux yeux, parce que, dans cette dernière circonstance, interviendrait une influence qui ne s'est point exercée dans la première.

Il est un fait bien anciennement observé, qui rentre dans les deux cas de vision que je viens de distinguer : ainsi que chacun le sait, la lune vue à l'horizon paraît plus grosse qu'au-dessus, quand on la voit simultanément avec les *objets latéraux*. Vue dans un tube, à l'exclusion de ceux-ci, elle ne paraît pas plus grosse qu'au-dessus de l'horizon.

Ces faits rentrent dans la proposition générale que j'ai énoncée ; maintenant, pour montrer toute l'étendue de cette proposition, j'ajouterai qu'un phénomène absolument semblable peut avoir lieu dans un champ, dans un jardin, et même dans une chambre, où la vision est bien différente, par son peu d'étendue, de ce qu'elle est quand elle embrasse l'horizon. En effet, un *objet central* vu distinctement et isolément des *objets latéraux* dans un tube, paraît très sensiblement plus petit qu'il ne le paraît à l'œil libre, conformément aux apparences de la lune vue à l'horizon et au-dessus. Enfin, on peut observer qu'il suffit de fermer un œil pour que les objets paraissent plus petits et plus éloignés qu'ils ne le paraissaient quand on les regardait des deux yeux.

On sait que le père Malebranche, dans le premier livre de *la Recherche de la vérité*, cite le fait du grossissement apparent de la lune à l'horizon comme un exemple d'une erreur des sens, dont il donne l'explication suivante :

.... « S'il arrive, par exemple, que nous voyons le haut d'un clocher derrière une grande muraille, ou derrière une montagne, il nous paraîtra assez proche et assez petit. Que si, après, nous le voyons dans la même distance, mais avec plusieurs terres et plusieurs maisons entre nous et lui, il nous paraîtra sans doute plus éloigné et plus grand, quoique dans l'une et dans l'autre manière la projection des rayons du clocher, ou l'image du clocher qui se peint au fond de notre œil, soit toute la même. Or, l'on peut dire que nous le voyons plus grand, à cause d'un jugement que nous faisons naturellement, savoir : que, puisqu'il y a tant de terres entre nous et le clocher, il faut qu'il soit plus éloigné, et, par conséquent, plus grand. Que si, au contraire, nous ne voyons point de terres entre nos yeux et le clocher, quoique nous sçachions même d'autre part qu'il y en a beaucoup et qu'il est fort éloigné, ce qui est assez remarquable, il nous paraîtra toutefois fort proche et fort petit, comme je viens de le dire. Et l'on peut encore penser que cela se fait par un jugement naturel à notre âme, laquelle voit de la sorte le clocher, parce qu'elle le juge à cinq ou six cents pas ; car, d'ordinaire, notre imagination ne se représente pas plus d'étendue entre les objets et nous, si elle n'est aidée par la vue sensible d'autres objets qu'elle voye entre deux, et au delà desquels elle puisse encore imaginer. C'est pour cela que, quand la lune se lève ou qu'elle se couche, nous la voyons beaucoup plus grande que lorsqu'elle est fort élevée sur l'horizon; car, étant fort haute, nous ne voyons point entre elle et nous d'objets dont nous sçachions la grandeur, pour juger de celle de la lune par leur comparaison. Mais quand elle vient de se lever, ou qu'elle est prête à se coucher, nous voyons entre elle et nous plusieurs campagnes, dont nous connaissons à peu près la grandeur; et ainsi nous la jugeons plus éloignée, et, à cause de cela, nous la voyons plus grande (1).

(*La suite prochainement.*)

(*Revue contemporaine.*)

Eclairage par le gaz portatif.

Le 10 décembre dernier, des essais avaient été faits sur la ligne de l'Est, pour l'éclairage des wagons par le gaz portatif. Ces essais, qui avaient parfaitement réussi, viennent d'être répétés sur la même ligne de Paris à Strasbourg et de Strasbourg à Paris, dans les nuits du 27 au 28 et du 28 au 29 avril.

Cinq cents kilomètres ont été parcourus chaque fois, soit mille kilomètres sans aucune variation dans la lumière, qui est restée constamment belle et fixe.

En présence de semblables résultats, on doit espérer que cet éclairage remplacera sous peu de temps celui de l'huile dans toutes les gares et dans tous les trains de chemins de fer.

Exposition des œuvres d'Ary Scheffer, au profit de la caisse de secours de l'association des artistes peintres, sculpteurs, architectes et dessinateurs, 26, boulevard des Italiens. Exposition tous les jours, de neuf à cinq heures. Prix d'entrée : un franc.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

(1) Voir *la Lumière* du 14 mai.

(1) *De la recherche de la vérité*, 4e édition, p. 52 et 66. Amsterdam, 1688.

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE 20.

Patent

NEUVIEME ANNEE — N° 22 SAMEDI, 28 MAI 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

MÉMOIRE sur la thermographie, par M. N. DE SAINT-VICTOR — ALEXANDRE DE HUMBOLD, notice biographique. — LA PHOTOGRAPHIE et la librairie *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne*, par Théophile GAUTIER. — L'ART de faire du feu avec de l'eau. Appareil de M. Meüdt

Mémoire sur la thermographie

OU LES RÉDUCTIONS CALORIFIQUES CONSIDÉRÉES COMME MOYEN DE PRODUCTION D'IMAGES SUR PAPIER SENSIBLE.

Par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR.

(*Extrait d'un travail présenté à l'Académie des sciences, le 23 mai* 1859.)

Les expériences que je vais décrire sont une extension de celles de MM. Moser, Knorr et Draper; je crois avoir ajouté aux faits déjà constatés un grand nombre de faits nouveaux et intéressants, de nature à jeter quelque jour sur cette grande classe de phénomènes,

Si, sur une plaque de métal, chauffée au contact de l'eau bouillante, on place d'abord une gravure ou des caractères imprimés à l'encre grasse, puis une feuille de papier imprégnée préalablement d'azotate d'argent et ensuite de chlorure d'or, on obtient une image bleue violacée des noirs de la gravure ou des lettres imprimées. Si le papier n'est imprégné que d'azotate d'argent, ce sont les blancs de la gravure qui se reproduisent en couleur bistre.

Un tube de métal élevé à la température d'au moins 100 degrés, et dont l'embouchure recouvre la gravure posée sur le papier sensible, produit le même effet que le contact de la plaque chaude.

Avec le papier préparé au sel d'argent et d'or, et sur la plaque chauffée à l'eau bouillante, de gros caractères d'imprimerie se reproduisent à une distance de plusieurs millimètres; mais l'image ne se produit plus si on interpose une lame tout à fait continue, fût-elle très-mince, de mica, de métal, ou même une feuille de papier végétal.

Si on place entre deux glaces de gros caractères imprimés à l'encre grasse, et que l'on chauffe le tout à une température assez élevée pour roussir légèrement le papier, on voit, après avoir enlevé les caractères, qu'ils ont laissé leur empreinte. Si sur cette empreinte on place une feuille de papier préparé au sel d'argent et d'or, et que l'on chauffe le tout sur la plaque en contact avec l'eau bouillante, on obtient une nouvelle image, comme si le papier sensible avait été posé directement sur les caractères eux-mêmes.

Les dessins formés avec de l'encre ordinaire, de la mine de plomb ou du charbon de bois ne se reproduisent pas s'ils sont tracés sur du papier ordinaire, mais ils se reproduisent sur du papier végétal.

Une image photographique positive, non vernie, sur verre collodionné, formée par l'iodure d'argent réduit, a imprimé sur papier sensible et sous l'influence de la chaleur plusieurs images consécutives de ses noirs; les dernières épreuves étaient même les plus nettes et les plus vigoureuses.

Des plaques et des assiettes de porcelaine vernissée, portant des lettres noires ou des peintures de diverses couleurs faites à la main et passées au feu, sans être recouvertes d'émail, m'ont donné des impressions; mais les lettres et les dessins recouverts d'émail ne se sont pas reproduits.

Des tissus nuancés de noir et de blanc ou de diverses couleurs impriment de même leur image sur les papiers sensibles; mais l'image est très-variable. En général, ce sont les noirs qui s'impriment le mieux, mais souvent aussi ce sont les blancs; l'image de chaque couleur a son caractère et son intensité propres; les variations observées dépendent sans aucun doute de la nature de la couleur. En effet, les couleurs produites par une même matière tinctoriale appliquée tour à tour avec divers mordants, s'impriment très-inégalement et très-diversement. S'il s'agit, par exemple, de la *garance*, laquelle sur coton donne un rouge avec l'alumine, un violet avec un sel de fer, un brun foncé ou un brun rouge suivant les proportions avec alun et fer, le rouge s'imprime plus fortement que les autres nuances sur papier préparé au chlorure d'or. Dans le cas de blancs obtenus sur un fond coloré à l'aide de rongeants, ce sont tantôt les blancs, tantôt le fond qui laissent leur image sur le papier sensible; sur du coton teint en bleu à l'indigo, c'est le fond bleu qui se reproduit, les blancs ne s'impriment pas; tandis que dans la teinture au bleu de Prusse ce sont au contraire les blancs qui donnent leur image, les bleus sont relativement inférieurs. Si sur du papier ou de la porcelaine on étend en bandes séparées de l'indigo et du bleu de Prusse, ce seront toujours les bandes indigo qui se reproduiront, et jamais les bandes bleu de Prusse. Voici un dernier fait qui prouve encore l'influence prépondérante de la nature intime de la couleur ou de l'encre. J'ai vu deux gravures de même dessin, mais d'encres différentes, donner l'une une image positive, l'autre une image négative sur papier sensible au chlorure d'or.

Je terminerai cet extrait par quelques indications sur la préparation et l'emploi des papiers sensibles en thermographie.

On se procure à l'avance deux solutions : l'une d'azotate d'argent fondu à 1 0/0 ; l'autre de chlorure d'or, aussi à 1 0/0. Le papier sensible à l'azotate d'argent seulement s'obtient comme à l'ordinaire. Pour préparer le papier double à sels d'argent et d'or, on passe sur la solution d'azotate d'argent une feuille de papier Berzélius en la tenant par une de ses extrémités; on la fait sécher lentement devant un foyer en évitant avec soin de la laisser roussir; lorsqu'elle est bien sèche, on passe sur la solution de chlorure d'or le côté déjà imprégné d'azotate d'argent, et l'on fait sécher de nouveau sans permettre à la température d'atteindre 100 degrés, parce que à cette température le papier se colore.

Pour obtenir une image, on place la gravure en contact par son verso avec la plaque chauffée à l'eau bouillante, on étend la feuille de papier sensible bien sèche sur le recto de la gravure, on recouvre cette feuille d'une glace ou d'une plaque de verre de quelques millimètres d'épaisseur, et en regardant à travers la glace on voit l'image se produire en quelques minutes. Elle est d'autant plus nette que le papier est plus sec et moins sensible; si elle n'était pas suffisamment distincte, on la forcerait à se révéler en exposant la feuille de papier à la chaleur rayonnante d'un foyer. Si elle est très-vigoureuse et se détache nettement du fond à peine coloré, on peut la fixer en la traitant par une solution d'hyposulfite de soude qui enlève les portions des sels d'or et d'argent qui n'ont pas été réduites par la chaleur. Le papier sensible au sel double ne se conserve pas dans l'obscurité ; il faut donc le préparer au fur et à mesure du besoin et l'employer immédiatement après sa préparation. Le papier imprégné d'une solution d'acide azotique à 1 0/0 ou d'une solution de potassium à 10 0/0 est assez sensible pour donner des images thermographiques, mais seulement à une température qui dépasse de beaucoup 100 degrés.

J'ai essayé d'obtenir des images au foyer d'une lentille qui devait concentrer les rayons partis de l'objet chauffé; mais le résultat de mes essais a été constamment négatif. J'ignore si les images formées au foyer d'un miroir concave se montreraient plus actives. Jusqu'ici tout semble prouver que le rayonnement direct sans interposition d'écran est une condition indispensable de succès dans certaines circonstances.

L'action qui fait naître l'image thermographique est sans aucun doute très-complexe ; les radiations calorifiques y ont une très-grande part ; mais les vapeurs matérielles émanées de l'objet chauffé peuvent aussi intervenir ; mais dans le cas, du moins, des médailles et du timbre sec qui se reproduisent malgré l'interposition d'une lame continue très-mince de mica, d'argent ou de cuivre, pourvu que la pression soit assez forte et la température assez élevée, il faut reconnaître que l'action de la chaleur est prépondérante; et il me semble établi qu'une chaleur suffisamment élevée produit dans certaines circonstances des faits analogues à ceux que nous voyons la lumière produire chaque jour sous nos yeux : la réduction des sels d'or et d'argent, l'altération des tissus, etc., etc.

Les actions lumineuses et calorifiques peuvent quelquefois se confondre ou s'unir pour produire simultanément un même effet; mais elles sont souvent distinctes et séparables, comme l'ont prouvé récemment MM. Bouillon et Sauvage.

Qu'il me soit permis en finissant de constater que les expériences décrites dans ce nouveau mémoire datent du mois de janvier dernier ; dès cette époque, je montrais des images thermographiques à plusieurs membres de l'Académie; et le 29 janvier, ayant fait devant M. Wheatstone des essais dont le *Cosmos* a parlé dans sa livraison du 11 février, à son retour à Londres, M. Wheatstone daigna raconter ce qu'il avait vu se produire sous ses yeux dans mon laboratoire du Louvre. Le rédacteur du *Photographic-New*, M. Crookes, résumait ainsi cette expérience dans son numéro du 18 février 1859 : « Ayant » préparé un papier au nitrate d'argent et au chlo- » rure d'or, M. Niepce plaça dessus un négatif, en- » ferma le tout dans un chassis et le soumit à » l'action de la chaleur ; nous avons devant nous des » images ainsi produites. »

ALEXANDRE DE HUMBOLDT.

Le doyen des savants contemporains, un des princes de la science, Alexandre de Humboldt, vient de s'éteindre à Berlin, à l'âge de 90 ans.

Nous avons, dans maintes occasions, cité le nom de ce savant célèbre, et nous pensons que nos lecteurs nous sauront gré de reproduire, d'après *la Patrie*, la notice biographique suivante, due à la plume de M. E. Simon.

« M. de Humboldt, fils d'un major au service du célèbre duc de Brunsvick, est né à Berlin, le 14 septembre 1769. Il fit ses études aux universités de Francfort-sur-l'Oder et de Goettingue; c'est dans cette dernière ville que, sous la direction de Blumenbach, Gmelin, Lichtemberg et Link, se développa en lui le goût pour les sciences naturelles, goût auquel s'associa aussitôt celui des voyages. Après avoir terminé ses études à l'école des mines de Freiberg, en Saxe, Humboldt remplit, pendant six ans, les fonctions d'inspecteur des mines du margrave de Baireuth. La mort de sa mère, en 1796, fit mûrir en lui la résolution de quitter le service de l'Etat et de se livrer exclusivement à la science. Après une courte excursion en Italie et dans les Alpes de Bavière, il se rendit à Paris pour se préparer à un voyage dans la Haute-Egypte, qu'il devait entreprendre en commun avec lord Bristol, mais que l'expédition du général Bonaparte rendit bientôt impossible.

» Le jeune savant, à cette époque déjà renommé par d'excellents travaux, trouva à Paris l'accueil le plus empressé. Cependant tous ses projets de voyage semblaient comme condamnés par une mauvaise étoile. Le directoire l'avait autorisé à se joindre à l'expédition de Baudin ; cette expédition tarda à être entreprise. Il devait partir pour Tunis afin de se joindre à l'expédition française en Egypte; la frégate suédoise, sur laquelle il comptait opérer sa traversée en Afrique, n'arriva point. M. de Humboldt alla passer l'hiver de 1798 à 1799 en Espagne, en compagnie d'Aimé Bonpland, avec qui il s'était lié d'amitié. Son séjour à Madrid devint décisif pour son avenir. Le gouvernement espagnol lui facilita les moyens nécessaires pour visiter ses possessions dans l'Amérique et dans l'Océan Indien. Le 16 juillet 1799, Humboldt et Bonpland débarquèrent à Cumana. Ce premier grand voyage dura six ans. Pendant cet espace de temps, les deux voyageurs explorèrent les cours de l'Apure et de l'Orénoque, l'île de Cuba, le fleuve des Amazones, les hauts plateaux et les grandes chaînes de montagnes du sud. Revenus à Quito, ils firent, le 23 juin 1802, l'ascension du Chimboraço, jusqu'à une hauteur de 6,032 mètres au-dessus du niveau de la mer. De retour en Europe (1804), M. de Humboldt se fixa à Paris, où il se livra, avec Gay-Lussac, à des travaux chimiques sur l'atmosphère. En 1807, il assista le prince Guillaume de Prusse dans sa délicate mission politique auprès de l'empereur Napoléon Ier, et obtint plus tard l'autorisation de son roi de prendre sa résidence en France, où il resta en effet sans interruption jusqu'en 1827, occupé exclusivement de la publication de son grand ouvrage sur le nouveau continent. Il refusa même le poste de ministre de l'instruction publique occupé alors par son frère Guillaume, et qui lui fut offert en 1810, afin de pouvoir se livrer tout à fait à ses travaux scientifiques. Néanmoins il accompagna en 1814 le roi de Prusse en Angleterre, et, plus tard, aux congrès d'Aix-la-Chapelle et de Vérone. Après un court séjour à Berlin, de 1827 à 1828, M. de Humboldt entreprit en 1829, sur l'invitation de l'empereur Nicolas, un voyage dans l'Asie septentrionale. Ses amis, MM. Rose et Ehrenberg, de Berlin, prirent part également à cette expédition, qui dura neuf mois et qui eut des résultats considérables pour la connaissance du magnétisme terrestre.

» En 1830, et à partir de là jusqu'en 1848, M. de Humboldt eut à remplir plusieurs missions politiques en France. Par suite de ses anciennes relations avec la famille d'Orléans, il fut chargé de reconnaître au nom de son gouvernement la nouvelle dynastie de la France. Dans les années suivantes il séjourna à diverses reprises à Paris et entretint une correspondance politique régulière avec la cour de Berlin. Son dernier voyage à Paris eut lieu en octobre 1847; il quitta Paris en janvier 1848, et vécut, à partir de là, à Berlin et à Potsdam dans la plus étroite intimité avec le roi Frédéric-Guillaume IV. Les dernières années de sa vie ont été consacrées à la publication de son *Cosmos*, ouvrage qui résume, comme on sait, tous les résultats de ses études, et qu'il paraît avoir entièrement terminé avant de mourir.

» Nous renonçons pour aujourd'hui à faire l'énumération complète des ouvrages de M. de Humboldt, dont une grande partie a été écrite en français. Les grandes publications des voyages en Amérique et en Asie, *Cosmos*, les *Tableaux de la nature* resteront des monuments impérissables de la science. Laissant à des plumes plus compétentes le soin d'apprécier ce rare génie qui vient de s'éteindre, nous dirons seulement quelques mots de l'homme. M. de Humboldt réunissait à tous les talents de l'esprit toutes les qualités du cœur. Il n'est aucune œuvre d'utilité publique qu'il n'ait encouragée de ses conseils ou de son influence. Il était la providence de la jeunesse studieuse; jamais un savant n'a sollicité en vain sa protection; sa bonté, mille fois abusée, ne s'est pas une seule fois démentie. Sa position élevée auprès de souverains puissants, il s'en est servi dans l'intérêt du bien public. Homme à idées libérales, il a souvent contrebalancé les conseils des hommes à vues exclusives. Eminent savant, bon citoyen et homme de bien, telle est l'épitaphe que la postérité inscrira sur le tombeau de M. de Humboldt.

» L'empereur Napoléon III, en élevant une statue à l'illustre savant, continue les traditions de la France, qui ne connaît pas de nationalité là où il s'agit d'honorer le mérite, et qui professe au plus haut degré le culte du génie. »

Nous aurons l'occasion plus d'une fois d'entretenir nos lecteurs des immenses travaux accomplis par M. de Humbold, qui, comme membre de l'Académie des sciences et ami des plus illustres savants francais, n'a cessé, pendant plus d'un demi-siècle, de s'associer à leurs recherches, et qui, peu de temps avant sa mort, rappelait, dans une notice sur F. Arago, qu'il avait considéré la France comme une seconde patrie.

A. T. L.

LA PHOTOGRAPHIE ET LA LIBRAIRIE.

TRÉSORS D'ART DE LA RUSSIE ANCIENNE ET MODERNE,

Par Théophile Gautier (1).

Maintenant je vais dire à ceux qui nous lisent pouquoi notre Théophile Gautier — et le leur — était allé cet hiver en Russie. — Pour voyager? répond quelqu'un. C'est une raison, sans doute, Théophile Gautier n'en avait pas d'autre, lorsqu'il a fait son voyage en Espagne, son voyage en Italie, en Afrique, en Grèce, à Constantinople, ses promenades en Angleterre, en Belgique, en Hollande. L'hirondelle n'a pas besoin de connaître les saisons. A un moment donné, quelque chose lui manque où elle est; je ne sais quoi l'attire où elle n'est pas, et elle s'envole. Théophile Gauthier est de la nature des hirondelles. Un malaise dont il a souvent parlé le prend tout à coup. L'air dans lequel nous vivons le gêne, et il part. Il va respirer ailleurs. Il va voir. C'est un besoin de ses poumons et de ses yeux. Il a besoin de changer d'atmosphère, mais il a encore plus besoin de changer de spectacle.

Dieu l'a fait spectateur par excellence. Il emporte sa lorgnette, et le paysage peut lui montrer toute la suite de ses horizons changeants; le ciel, tous les caprices du vent et du soleil dans les nuages; la mer, toutes les nuances et tout le jeu renversé du ciel; les villes, leurs rues larges ou étroites, leurs monuments, leurs musées, leurs marchés querelleurs et leurs églises silencieuses; il regarde, il voit tout, il saisit tout, ensemble et détail; tout se fait tableau et panorama, mieux encore, symphonie de formes et de couleurs dans son esprit; quand il revient, la symphonie n'a plus qu'à s'écrire : elle s'appelle *Tras-los-montes*, *Zigzags*, *Italia*, *Constantinople*. Impressions de voyages d'un goût et d'un attrait particulier : l'impression charmante, l'impression complète, l'impression du départ, du chemin, du gîte, du ciel et du climat, est pour le lecteur. Quant au voyageur, il est si bien l'œil de son récit qu'il ne se voit jamais lui-même.

Nos lecteurs n'ont pas oublié les onze feuilletons que Théophile Gautier leur a envoyés directement de Saint-Pétersbourg. Quand on a reçu de pareilles lettres, on les garde. C'était un souffle piquant de l'hiver russe qui nous arrivait par la poste à Paris.

Sans les lundis du *Moniteur*, avec une température de printemps, nous aurions perdu le souvenir du givre et de la neige. Le feuilleton du lundi paraissait; en le lisant on avait un charmant frisson de l'esprit. On regrettait presque l'hiver absent. On aurait voulu savoir si on avait mal jugé jusque-là le plaisir de l'onglée; si le froid n'avait pas en effet sa volupté et sa fraîche ivresse. Une vive gelée eût été bien venue. Quatorze degrés seulement, et, au sortir de l'Opéra, toutes les voitures armoriées auraient monté, en se dépassant, vers le bois de Boulogne, pour aller aussi faire frapper le champagne dans *les Iles*. On commençait à comprendre la mollesse de ces pauvres rennes que la moiteur énerve à 16 degrés au-dessous de zéro et que leur maître ranime par moments en les frottant de neige. Quel joli livre que celui-là, quand il sera imprimé! Théophile Gautier serait allé à Saint-Pétersbourg et n'aurait rapporté que lui, qu'il n'aurait pas encore perdu son voyage.

Mais il en a rapporté bien autre chose, et l'autre chose la voici : C'est cet ouvrage magnifique qui commence et qui n'a encore que vingt pages. Ce sout ces six feuilles lourdes et solides à la main qui contiennent déjà la moitié d'un in-18 et qui ne sont que la seizième partie de toute la publication.

Voilà ce que notre cher et excellent collaborateur est allé faire à Saint-Pétersbonrg; il est allé y recueillir les notes d'un grand travail qui sera son chef-d'œuvre, et qui s'appelle *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne*.

Le monde que nous habitons est en train de se renouveler; mais il est encore le vieux monde. La race de Deucalion, née de la pierre, tient toujours au sol d'où elle est sortie. Le globe lui-même changera plus tôt qu'elle. Les montagnes se percent, le niveau de la vallée monte, le chemin court sans s'arrêter, au-dessus et au-dessous des anciens obstacles; mais l'homme regarde courir le chemin. La locomotive, avec son panache de fumée qui s'enfonce dans le coteau, emporte le wagon relativement vide. Qu'importe? Le signal du mouvement universel est donné. Des courants mystérieux vont d'un bout à l'autre du rail et mêlent invisiblement l'esprit des peuples. Avant qu'ils aient pris l'habitude de se visiter, ils se connaissent. Ils communiquaient déjà incomplétement les uns avec les autres par les livres, par les écrits des voyageurs et les arts du dessin; mais un art nouveau, dont la découverte répond à la locomotion par la vapeur, comme celle de l'imprimerie à la grande navigation, leur donne le moyen de communiquer plus sûrement encore; l'héliographie les montre les uns aux autres, de visage à visage.

L'héliographie, c'est le témoignage que les choses se rendent à elles-mêmes et par leur propre forme. Le crayon invente, la gravure interprète; la photographie ne peut ni inventer ni interpréter, elle reproduit et elle prouve. L'image qui se fixe sur la plaque sensibilisée, c'est l'objet lui-même qui la dessine en se regardant. Il la compose avec toute la lumière qui le revêt et avec tous les rayons imperceptibles qu'il renvoie. Aucun n'y manque. Comme dans la nature, ce que le regard seul ne découvre pas, la loupe le découvre sur l'épreuve héliographique. Il n'y a pas là de surprise et de trompe-l'œil, c'est la vérité à toutes les profondeurs de la vérité.

Avec l'épreuve photographique, l'homme peut se dispenser d'aller à la montagne : c'est la montagne qui vient à lui. Le paysage et les édifices se déplacent; les extrémités du monde se réunissent dans un carton ou sur quelques pieds de mur. Encore une fois, l'image enlevée par le soleil n'est pas un à peu près et une adroite surprise, c'est la forme la plus subtile de la réalité. Avoir une vue photographique de Jérusalem c'est avoir une relique impondérable du

(1) 1re livraison, six feuilles in-f°, imprimées par Claye sur papier grand aigle, avec planches héliographiques par Richebourg. Paris, Gide, libraire; Saint-Pétersbourg, Carolus van Raay, éditeur, 1859.

sol, des oliviers et des ruines de la terre sainte. L'héliographie remplace pour le savant l'échantillon unique qui manque à son cabinet; elle frappe comme une monnaie qui mobilise la valeur des anciennes collections. Elle établit pour les curiosités, pour les objets d'art et d'étude un nouveau commerce d'échange.

La Russie devait entrer dans ce commerce d'ordre supérieur. Elle a des richesses de tous les genres, que le reste de l'Europe ne connaît pas et qu'elle nous invite à connaître. Saint-Pétersbourg n'est guère plus loin de Paris que ne l'était Marseille au commencement du siècle. Théophile Gautier n'a pas mis cinq jours à en revenir, et la distance s'abrégera encore quand le télégue aura disparu devant la vapeur. Enfin, avant que les touristes du Midi se décident à diriger leurs pérégrinations vers le Nord, l'héliographie peut donner à la race latine le spécimen irrécusable des dernières splendeurs de l'art bysantin et des grandes choses que l'art moderne a déjà réalisées dans les deux capitales de la Russie.

Une entreprise s'est formée pour faire une œuvre nationale, pour publier le catalogue photographique des tableaux, des statues, des merveilles d'architecture et d'orfévrerie qu'envoie la patrie russe au concours des peuples artistes ; mais une telle œuvre ne pouvait être nationale qu'à la condition d'être en même temps européenne; il fallait que le texte en fût écrit dans la langue la plus familière à toutes les villes studieuses, par un homme qui eût une longue et universelle autorité sur toutes les questions du beau, qui fût un critique et un juge expert, mieux encore, un peintre et un poëte, qui pût ajouter à la photographie ce qui lui manque, la couleur, le chatoiement et le rayon, qui fût l'intelligence et la vie de l'image morte, l'âme rendue au spectre des choses. L'éditeur des *Trésors d'art de la Russie* a choisi Théophile Gautier.

Il y a toujours un si bon moyen de bien choisir, qui est de laisser faire la renommée, le temps ou la distance! On ne se trompe pas de loin sur la célébrité. Le vrai point pour voir à leur rang les artistes et les écrivains est de se tenir hors de leur siècle ou hors de la frontière.

La première livraison des *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne* prouve que la renommée a encore bien choisi cette fois. Elle ne contient (la livraison) que la description de l'église Saint-Isaac, mais une description complète, minutieuse, achevée dans ses derniers détails, telle que pourrait la souhaiter l'architecte le plus scrupuleux, telle aussi que peuvent la désirer et l'attendre des lecteurs moins sévères, plus curieux des effets pittoresques du récit, de l'agrément et de l'heureuse invention du style, c'est-à-dire la grande majorité des lecteurs, le public intelligent et délicat de Théophile Gautier.

Il y avait pour l'auteur des *Trésors d'art de la Russie* bien des exigences diverses à satisfaire, et il les connaissait d'autant mieux que la plus pressante, celle qui contenait toutes les autres, était la sienne. Coloriste brillant et libre, il se trouvait pour la première fois devant un monument à décorer; ce monument ne lui appartenait pas comme son feuilleton, comme l'in-18 de Michel Lévy, de la librairie nouvelle, de Poulet-Malassis et de de Broise; c'était l'in-folio officiel, l'édifice qu'une noble et généreuse nation, sous le patronnage de son souverain, élève à la gloire publique.

Il sentait que son travail entrait dans les conditions de la peinture murale, que son style devait se régler sur l'ordonnance de l'imposant format, prendre la tranquille ampleur des grandes lignes, la netteté de la page lumineuse et du beau caractère typographique; il sentait, d'un autre côté, qu'il devait à l'œuvre tout son talent, qu'il n'avait pas été appelé pour n'y mettre que la moindre part de lui-même, qu'il n'avait pas seulement à respecter la solennelle dignité du livre, mais à voir tout ce qu'il sait voir, à écrire comme il sait écrire, à faire aimer ce qu'il aime, à faire comprendre ce qu'il devine, à être une lumière, un foyer d'étincelles, à rivaliser avec la prodigieuse opulence de la tradition byzantine, avec ces trésors de l'art gréco-chrétien, qui sont de véritables trésors, écrins d'or et de pierreries, à dire le « Sésame, ouvre-toi ! » et à produire un effet d'éblouissement dans toute l'Europe.

Voilà ce que Théophile Gautier s'est proposé sans trop d'inquiétude, avec plusieurs autres choses encore, comme d'être un critique sûr et bienveillant, de beaucoup louer et de ne louer qu'à propos, de faire connaître les artistes comme les œuvres, d'apprécier les talents, de populariser les noms qui n'étaient pas encore arrivés jusqu'à nous, et, dans ce programme si compliqué, il a réussi partout à la fois, en fondant toutes les habitudes et toutes les variétés de son talent ensemble.

C'est notre Théophile Gautier, celui de l'exposition de 1855, ou du salon de cette année, avec plus de précision, plus de sobriété et de réserve. A lire sa description de Saint-Isaac, on sent qu'il n'est pas dans un musée mondain, dans une galerie bruyante où la critique suit en jouant les muses profanes. Il est dans un temple plein d'une religion profonde et silencieuse. Il regarde des tableaux où la peinture est de la foi. Ce qu'il raconte, en les décrivant, tient à la doctrine du salut. Sa parole est simple, courte; il passe vite, de peur de toucher familièrement aux choses saintes; mais il relève son sobre récit d'un mot qui rappelle à chaque instant la majesté du lieu.

Je ne puis pas analyser cette première livraison des *Trésors d'art*. On abrége un roman, une nouvelle, une comédie; abréger la description d'une église, à quoi bon? Ce n'est pas de l'église Saint-Isaac que je voudrais donner l'idée à nos lecteurs, c'est du travail de Théophile Gautier. En pareil cas, ce me semble, abréger c'est détacher une page, et j'en prends une.

Nous nous voyons forcés de ne pas reproduire, pour aujourd'hui, cette brillante page insérée dans le feuilleton du *Moniteur universel* du 25 de ce mois, et nous disons avec M. Edouard Thierry :

Si l'espace le permettait, je citerais encore un passage, la description de l'inconostase, « ce mur de saintes images enchâssées dans l'or, qui dérobe les arcanes du sanctuaire ou plutôt, pour varier le ton, la délicate appréciation des artistes qui ont mis dans ce magnifique panthéon du Nord l'œuvre de leur palette ou de leur ciseau. » La Russie aime leurs noms; mais nous n'en connaissions encore que quelques-uns. Dès aujourd'hui nous commençons à les connaître tous : Vitali et le baron Klodt, Laganowski, Bouilli Salemann; Ch. Bruloff, dont nous avons vu à une de nos expositions *le Dernier jour de Pompéi*; Bruni, Théodore Bruloff, Pietro Bassine, Nikitine, Zazonoff, Pluchart, Schébouïef, Alexiuff, Savioloff, Ris, de Neff, Mussini, Givago, Chamchine, Dorner, Moldawski, Maïkoff, et parmi eux Stuben et Lemaire. J'en ai passé peut-être ; mais cet humble feuilleton n'est pas le livre d'or de la Russie. Ce livre d'or, c'est ce volume sans pair dont les six premières feuilles viennent de paraitre. La description de Saint-Isaac l'ouvre avec une grande solennité. Après Saint-Isaac, l'éditeur nous promet le palais d'hiver du czar, le palais de l'Hermitage, Tsarskoé-Sélo, Péterhoff, Gatchina et les autres résidences impériales, les marbres de Canova et les chefs-d'œuvre de peinture qui appartiennent à la grande-duchesse Marie, le Kremlin, « ce prodigieux amas d'églises, de palais et de tours, » l'église de Vassili-Blagennai, le couvent de Saint-Serge, « monastère-forteresse où les iconostases n'ont plus de place pour admettre les pierreries, où les perles sans emploi se mesurent au boisseau ; » bien d'autres choses encore, sans compter la part faite à l'imprévu. Ce qui est certain, c'est que la Russie aura un livre digne d'elle, digne du patronage de l'empereur Alexandre II et digne de l'impératrice Marie Alexandrowna qui a bien voulu en accepter la dédicace.

Si la publication des *Trésors de la Russie* eût été possible il y a un siècle, c'était Diderot qui en aurait écrit le texte. L'héritage de Diderot revenait naturellement à son petit-fils en ligne directe, au légitime continuateur de ses Salons, à Théophile Gautier, — et à la France.

L'ouvrage entier sera terminé dans deux ans et demi. Il aura coûté 400 roubles, c'est beaucoup et ce n'est rien. Seize cents francs ne payent pas même les deux cents épreuves photographiques de Richebourg. Et le texte de Théophile Gautier, ces quatre cents pages excellentes, ce chef-d'œuvres d'érudition et de style, qui le payera? — Ce sera un jour l'affaire de l'Académie. EDOUARD THIERRY.

(*Moniteur universel.*)

L'ART DE FAIRE DU FEU AVEC DE L'EAU.

Les armes françaises sont victorieuses, applaudissons; mais n'oublions pas d'applaudir aussi aux nobles victoires de la science.

Voici une nouvelle des plus incroyables, des plus étonnantes, des plus abasourdissantes; une nouvelle du plus vif intérêt pour tous ceux qui se chauffent, pour tous ceux qui cuisent ou font cuire leurs aliments, pour tous ceux qui vont en chemin de fer ou en bateau à vapeur, pour... pour tout le monde, en quatre mots; une nouvelle enfin à laquelle je ne croirais pas si hier, à l'hôtel de Hollande, je n'avais de mes yeux vu le fait, en même temps que je comprenais toute la simplicité de son principe;

J'ai vu *faire du feu avec de l'eau*, non pas du feu pour rire, mais de ce vrai bon feu qui fait courir les locomotives sur les rails, qui est l'âme de l'industrie moderne, le même encore qui jadis brûlait si efficacement les hérétiques sur les bûchers de l'Inquisition.

M. Meüdt — c'est le nom de l'inventeur — nous plaça devant un appareil d'une excessive simplicité: une petite chaudière en métal pourvue d'une soupape de sûreté et armée d'un tube communiquant avec un flacon à deux tubulures posé à côté de la chaudière. Le second goulot du flacon donne passage à un second tube partant du flacon et allant se terminer sous la chaudière.

On versa dans la chaudière environ deux litres d'eau ordinaire, et, dans le flacon, un demi-litre d'eau légèrement chargée de goudron. A l'aide d'une lampe à esprit de vin, M. Meüdt mit en ébullition l'eau de la chaudière.

Bientôt, la vapeur de cette eau bouillante prit la seule voie qui lui était ouverte, celle du tube recourbé, qui la conduisit sous l'eau goudronnée.

C'est là que nous la vîmes se décomposer en ses deux éléments constitutifs, car, tandis que l'oxygène de la vapeur s'unissait aux molécules de goudron pour former de l'oxyde de carbone, nous voyions le gaz hydrogène s'accumuler dans le flacon, s'y condenser, et, sous sa propre pression, sortir par l'extrémité du second tube recourbé dont nous avons parlé tout à l'heure.

A ce moment, la lampe à esprit de vin brûlait encore; elle mit feu au jet de gaz hydrogène amené sous la chaudière par le tube en question.

Le garçon de laboratoire enleva la lampe, et nous vîmes alors le plus magnifique jeu de *donné rendu*, une sorte d'exemple du mouvement perpétuel : l'eau bouillante donnant de la vapeur, la vapeur donnant du gaz hydrogène, et le gaz donnant du feu à faire bouillir l'eau, laquelle redonnait de la vapeur, qui redonnait du gaz, qui redonnait du feu.

Remettre de temps à autre un peu d'eau dans la chaudière, et garder son feu depuis la Circoncision jusqu'à la Saint-Sylvestre, voilà tout.

Dans l'industrie, on réduit l'eau en vapeur pour faire fonctionner les machines, et, après l'avoir utilisée, on perd cette vapeur au moment où elle est arrivée à l'état le plus convenable pour être convertie en gaz. C'est l'enfance de la science, et quelles merveilles n'a-t-elle point produites déjà!

M. Meüdt recueille cette vapeur, la transforme en gaz hydrogène qui, mis en combustion, échauffe de nouvelle eau et produit de nouvelle vapeur, et, par elle, de nouveau gaz indéfiniment: il n'y a jamais que le premier feu qui coûte.

Pour un voyage au long cours, par exemple, on ne fera qu'un seul feu la veille du jour du départ, et la circulation vapeur-hydrogène-feu une fois établie, elle durera sans désister, sans pouvoir désister, jusqu'après le débarquement.

Toutes les machines à vapeur existantes continueront à servir; il suffira de leur faire subir quelques modifications (réalisées déjà par l'inventeur sur une machine) dont le coût n'excédera jamais 2,000 fr.

LOUIS RAYMOND (*Messager*).

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 23

SAMEDI, 4 JUIN 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique. Reproductions d'œuvres d'art — CORRESPONDANCE. Lettre de M. DAVANNE. — NOUVELLE application de la photographie. — PHOTOGRAPHIE appliquée à la topographie. — LA PHOTOGRAPHIE et la librairie *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne*, par Théophile GAUTIER. — EXPLICATION déduite de l'expérience de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. E. CHEVREUL.

Exposition Photographique.

L'exposition photographique du palais des Champs-Elysées renferme tant d'œuvres intéressantes à divers titres que nous ne savons en vérité comment nous pourrons, dans les limites étroites de notre cadre, en donner une idée même sommaire. Pourtant nous allons essayer de faire connaître les plus importantes.

En premier lieu nous devons signaler les reproductions d'art, et dans ce nombre les cadres si remarquables de MM. Fierlants, Caldesi et Montechi, Dubois de Néhant et Bengham.

Le premier a exposé soixante copies de tableaux des écoles de Bruges, de Bruxelles, d'Anvers et de Louvain, au XVe siècle, tout un musée où l'on retrouve presque toujours dans la dimension même des originaux les mystiques compositions de Hemmelinck, Van Eyck, Hugo Vandergoës, Mostaërt et Van der Weyden.

M. Dubois de Néhant (de Douai) a reproduit très-habilement aussi une partie des mêmes œuvres.

Quant à MM. Caldesi et Montechi, ils ont exposé des copies (grand et petit format) des cartons de Raphaël, et un certain nombre de reproductions de tableaux anciens et modernes ayant figuré à l'exposition de Manchester en 1857. Ce sont de splendides épreuves, aussi remarquables par la beauté de l'exécution que par l'intérêt des sujets qu'elles représentent. Elles font partie d'une publication que ces artistes ont commencée il y a déjà longtemps et qui a obtenu en Angleterre un succès bien mérité.

Ce ne sont pas les pages légendaires des premiers peintres flamands que M. Bingham a reproduites, ni les chefs-d'œuvre de l'école italienne; c'est l'ensemble des compositions d'un seul maître dont le génie rayonnait encore il y a quelques années à peine; c'est l'œuvre tout entier de Paul Delaroche. Il serait superflu d'insister dans ce journal sur les difficultés que présente une pareille entreprise, elles sont connues de tous les praticiens; mais il semblerait qu'elles n'ont pas existé pour l'habile artiste dont nous parlons. Les spécimens qu'il a choisis pour en former son exposition, et qui représentent les toiles les plus célèbres du grand peintre, sont d'une beauté d'exécution qui ne laisse même pas soupçonner l'obstacle vaincu. Ce serait admirable quand bien même l'objectif rendrait aussi facilement une peinture qu'un monument ou qu'une figure.

Une épreuve devenue populaire, *la prise de Malakoff* d'après Yvon, plusieurs reproductions d'après Meissonnier, Cabanel, Pels, Chifflart, Wapers et Jalabert, complètent cette remarquable exposition.

M. Micheletz, — un nom nouveau ou qui du moins n'a figuré encore sur aucun catalogue, — parait vouloir consacrer exclusivement son talent — et il en a — au même genre que M. Bingham. Ses cadres, au nombre de quatorze, renferment presque exclusivement des copies de tableaux ou de dessins, voire même de sculptures. C'est Lazerges, Chifflart, Chatrousse, Courtet, d'Haussy, — tous les jeunes, toute la pleiade valeureuse et prédestinée de l'avenir, — qui ont signé les originaux. Les épreuves de M. Micheletz sont très-remarquables à tous les titres, et nous nous plaisons à reconnaitre qu'il s'est placé du premier pas au rang des plus habiles.

Nous trouvons avec une bien vive satisfaction, parmi les plus belles épreuves exposées, une série de planches d'après des dessins de Raphaël, par MM. Alinari frères. Depuis longtemps nous n'avions rien vu de ces artistes si distingués mais les spécimens qu'ils ont envoyés au palais des Champs-Elysées nous prouvent que la photographie peut encore les compter parmi ses maitres, et que leur talent même n'a fait que progresser.

E. L.

Correspondance.

A Monsieur LÉON KRAFFT, *rédacteur du journal* la Lumière.

Monsieur,

Vous avez eu l'obligeance d'insérer dans le numéro de *la Lumière* du 9 avril dernier, les explications que j'ai données du développement des épreuves en pleine lumière, par M. Young. Animé du même désir que moi de rechercher la vérité dans les phénomènes photographiques, vous opposez à la théorie que je donne une explication qui vous semble préférable; permettez-moi de développer dans cette lettre les expériences et les faits sur lesquels j'ai cru devoir baser l'opinion que j'ai formulée.

Selon moi, l'épreuve apparaît non pas parce que le liquide révélateur continue la réduction commencée de l'iodure d'argent, mais parce que ces liquides, en contact avec du nitrate, mettent en liberté les molécules d'argent, et que celles-ci vont se fixer sur les parties touchées par la lumière. En effet, jamais les acides gallique, pyrogallique, ou le sulfate de protoxyde de fer seuls ne développeront une épreuve sur une couche formée uniquement d'iodure d'argent; s'il apparaît une image, c'est que l'iodure sera mélangé d'une quantité plus ou moins faible de nitrate.

Le rôle de l'agent révélateur n'est donc pas de transformer un sous-iodure d'argent invisible en argent métallique visible.

L'image photographique négative se dessine, non par la réduction du sous-iodure, mais par un dépôt métallique. Il suffit, pour s'en convaincre, de doser les quantités d'argent contenues dans la couche sensible avant le développement d'une épreuve, puis après ce développement; et l'on voit que sur une image complétement sortie, *même après le fixage*, qui enlève tout l'excès d'iodure, il y a une quantité d'argent supérieure à la totalité de l'iodure d'argent contenu dans une couche sensible avant le développement; donc il y a eu dépôt, et l'épreuve photographique apparaît parce que les molécules d'argent viennent se déposer sur la couche sensible.

Ce dépôt est dû à une attraction moléculaire : une première molécule d'argent étant mise en liberté, les autres viennent se grouper et s'attacher sur elle, comme cela a lieu dans la formation des cristaux.

Maintenant, d'où vient la première molécule d'argent réduit? La lumière a déterminé, ou la formation d'un sous-iodure d'argent, ou la réduction d'une partie de l'iodure d'argent en argent métallique. Dans les deux cas, la quantité d'iodure modifié est tellement minime qu'elle échappe même au microscope, mais les réactions qui développent l'épreuve prouvent bien qu'une modification a eu lieu.

Sans aucun doute on peut admettre d'abord la formation d'un sous-iodure d'argent par l'influence lumineuse, puis la décomposition du sous-iodure en argent métallique, soit par l'hyposulfite de soude, soit par les agents révélateurs; mais l'épreuve n'en reste pas moins invisible pour n'apparaître que par l'addition du nitrate d'argent. Alors, puisque, dans ma théorie comme dans la vôtre, il faut que le sous-iodure soit décomposé, pourquoi compliquer la question par la présence de ce sous-iodure inutile, dont l'existence est plus que douteuse, puisqu'il n'a jamais été isolé, que les livres de chimie (Berzélius) n'en font pas mention, quand il est évident que, pour l'iodure d'argent comme pour le chlorure, l'action prolongée de la lumière donne de l'argent métallique. Il me semble plus simple de dire qu'une action lumineuse qui n'a pas été suffisamment prolongée ne donne qu'une faible quantité d'argent métallique. Et d'ailleurs il faudrait admettre que le sous-iodure d'argent ou le corps intermédiaire attaquable avant comme après l'hyposulfite de soude par l'acide azotique étendu et chauffé se comporte avec les réactifs de la même manière que l'argent métallique; mais, s'il a les mêmes propriétés, c'est un seul et même corps. (Dans le cas spécial des expériences de M. Young, qui demandent des épreuves albuminées, je croirais beaucoup plus à une combinaison d'argent et d'albumine.)

Pour résumer enfin, Monsieur, cette lettre déjà un peu longue, il me paraît simple, conforme aux réactions chimiques, aux expériences photographiques, d'expliquer ainsi l'obtention d'une épreuve :

La lumière met en liberté des molécules d'argent

en plus ou moins grand nombre, suivant son intensité; ces molécules sont un premier noyau d'attraction.

Les agents révélateurs ne développent l'image qu'autant que, mélangés au nitrate d'argent, ils peuvent mettre en liberté de nouvelles molécules en beaucoup plus grand nombre, lesquelles viennent à mesure se grouper autour du noyau principal et font apparaître l'image avec une rapidité qui va toujours croissant, à mesure que le centre d'attraction devient plus considérable.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

A. DAVANNE.

Nemours, 23 mai 1859.

NOUVELLE APPLICATION DE LA PHOTOGRAPHIE.

Aux applications si nombreuses et si pleines d'intérêt qu'on avait faites jusqu'ici de la photographie vient s'en joindre une autre d'une importance et d'une utilité bien plus pratiques. MM. Bisson frères, bien connus par leurs travaux, ont eu l'heureuse idée d'appliquer la photographie à la reproduction des cartes géographiques. L'état-major autrichien avait publié une fort belle carte du royaume Lombardo-Vénitien. Cette carte, qui se vendait librement avant la guerre, avait depuis été retirée de la circulation. M. Andriveau-Goujon, géographe éditeur, possédant un exemplaire de la carte originale, la confia à MM. Bisson frères, pour la tentative qu'ils avaient projetée. Les difficultés à vaincre étaient nombreuses. La dimension de la carte obligeait de la diviser en plusieurs morceaux pour en obtenir la reproduction photographique, et ces morceaux devaient être tirés avec une précision bien minutieuse pour se raccorder entre eux assez exactement pour que cette photographie fût la reproduction exacte de la carte originale. Ces difficultés, MM. Bisson frères les ont surmontées. Leurs épreuves sont d'une exactitude et d'une netteté remarquables. Les noms des villes, les moindres contours, que le burin n'obtient qu'avec tant de travail, ressortent avec autant de clarté que s'ils étaient dus à la gravure. C'est une voie nouvelle qu'ils viennent d'ouvrir à la photographie. Ils ont obtenu en quelques jours la reproduction d'un travail qui aurait demandé plusieurs années de labeur.

(*Moniteur universel.*)

PHOTOGRAPHIE APPLIQUÉE A LA TOPOGRAPHIE.

M. Chevallier, chirurgien sous-aide attaché à l'hôpital du Gros-Caillou, avait soumis au jugement de la Société d'encouragement un appareil nouveau appelé par lui planchette photographique, et qui permettra de faire très-rapidement, sans autres connaissances que la pratique de la photographie, tous les relevés et toutes les opérations graphiques nécessaires à la détermination complète de la topographie d'une contrée. Comme cette nouvelle invention présentait un intérêt très-grand d'actualité, la commission chargée d'en faire l'examen et que nous ne saurions trop féliciter de son activité, s'est hâtée de faire son rapport en choisissant pour organe un homme éminemment compétent, M. Benoît, le savant auteur du *Traité de la règle à calcul*, ancien professeur à l'Ecole d'application d'état-major. Son jugement est entièrement favorable, et pour donner une idée complète de la planchette photographique, pour appeler sur elle et sur son auteur l'attention du ministre de la guerre, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire du rapport ce qu'il renferme d'essentiel : « La planchette photographique se compose d'un trépied solide de planchette ordinaire, autour de l'axe duquel peut pivoter un daguerréotype dont M. Chevallier a modifié la construction, et dont l'objectif peut être mis successivement en regard de tous les points visibles de l'horizon.

La plaque de verre enduite de collodion ou d'albumine sensibilisés, est circulaire et reçue dans un encadrement concentrique de même forme, dont la périphérie est garnie de dents à la manière des roues d'engrenage; cet encadrement et la plaque de verre peuvent encore tourner autour de leur axe commun qui passe au-dessus de l'image daguerrienne, de sorte que celle-ci se projette entièrement sur la partie inférieure de la plaque et peut y être limitée latéralement par deux systèmes de volets, soit par deux verticales aussi rapprochées que l'on veut l'une de l'autre, soit par deux droites concourant au centre de la plaque et embrassant un angle aussi aigu qu'on le désire.

Il résulte de ces dispositions que sans sortir la plaque de l'intérieur du daguerréotype modifié, qu'en la faisant seulement pivoter autour de son axe, assez pour qu'une nouvelle image daguerrienne se projette à côté de celles déjà reçues, on pourra, en dirigeant successivement l'objectif vers les points différents de l'horizon de la situation, obtenir autant de tableaux partiels, dont l'ensemble constituera une sorte de panorama de la localité.

Cet ensemble n'est pas une véritable image panoramique, telle qu'on l'obtient avec le daguerréotype modifié par M. Garella, par exemple ; mais on a déjà, sans doute, pensé qu'il est éminemment propre à résoudre le problème topographique que M. Chevallier s'est proposé. En effet, que faudrait-il pour que cet ensemble, tout en montrant l'aspect des divers signaux servant de sommet aux triangles du réseau de la carte à lever, visibles de la station occupée par la planchette photographique, donnât, en même temps, la projection graphique horizontale des angles embrassés par la direction de ces signaux? Il suffirait évidemment que l'image des verticales de ces derniers fût tracée dans les vues partielles dont ils feraient partie, et que ces images, qui se croiseront par construction au centre même de la plaque, comprissent, entre elles, des angles égaux aux azimuts correspondants, mesurés à la station, et c'est précisément un tel tracé graphique que M. Chevallier obtient immédiatement, avec la planchette photographique, par des dispositions très-simples et très-ingénieusement ajoutées à celles qui ont été précédemment signalées.

1° *L'image de la verticale du signal observé* est fournie par l'interposition d'un crin fin tendu verticalement entre la plaque et l'objectif, et passant par l'axe de ce dernier et par l'axe de rotation de la plaque, parce que le plan que ces axes et le crin déterminent passe par la verticale du signal.

2° *Les angles azimuteux* sont reproduits à l'aide d'un cercle denté, formant le plateau du trépied de l'instrument, et d'une communication de mouvement entre ce cercle denté rendu fixe dans l'espace et celui du cadre de la plaque.

Cette communication est composée de deux petits arbres se croisant à angle droit, communiquant ensemble par deux petites roues d'angle, et munis chacun d'un pignon cylindrique engrenant, celui de l'arbre horizontal avec le cadre vertical de la plaque, et celui de l'arbre vertical avec le cercle denté horizontal fixe du trépied. Ces engrenages étant combinés de telle sorte que la plaque fasse une révolution entière autour de son axe, pendant que le corps du daguerréotype fait exactement un tour d'horizon, il est évident que, pour que l'axe optique de l'objectif passe de la verticale de l'un des signaux à celle d'un autre signal quelconque, il faut nécessairement que cet axe décrive un angle égal à celui compris entre les deux plans verticaux passant par ces signaux, angle que les dispositions mécaniques adoptées par M. Chevallier feront décrire exactement par la plaque et embrasser, sans erreur possible, par les images des verticales de ces signaux, si la transmission de mouvement se fait sans *temps perdu*.

Ainsi se trouve ingénieusement résolu le problème du tracé photographique des éléments du canevas d'une carte topographique tels qu'on les obtiendrait avec la planchette ordinaire, et sans risque d'erreur ; parce que l'instrument de M. Chevallier donne le moyen de s'assurer, avant de recevoir l'image daguerrienne, que le plan vertical de l'axe de rotation de la plaque, de l'axe optique et du crin, passe réellement par le sommet d'un signal proposé. Cette condition essentielle s'obtient en dirigeant vers le signal une lunette plongeante établie extérieurement, et dont l'axe optique particulier peut se mouvoir dans le plan du crin, de l'axe de rotation de la plaque et de l'axe optique de l'instrument.

Il est évident que l'image daguerrienne négative étant obtenue, on pourra en tirer autant d'épreuves positives que l'on voudra; ce qui permettra de les mettre simultanément à la disposition des divers opérateurs.

Dans le but de garantir son invention contre les atteintes de prétendus perfectionnements, qui n'en seraient réellement pas, M. Chevallier a combiné son instrument photographique avec les parties essentielles, limbe et vernier, d'une théodolite ou double graphomètre, à l'aide desquels on peut lire l'amplitude numérique des angles azimutaux, ainsi que celle des angles compris entre les images des verticales des signaux sur la plaque. Une boussole y donne, en outre, l'orientation magnétique de ces angles, parce qu'en amenant l'axe optique dans le plan du méridien magnétique, l'image du crin représentera la trace de ce plan sur l'horizon. Tel qu'il est constitué et présenté à la Société, cet instrument permet donc à un observateur d'opérer soit trigonométriquement, soit photographiquement, et, dans tous les cas, les deux modes d'opération devront conduire à des résultats identiques, se servir mutuellement de vérification.

En outre des applications topographiques, l'instrument de M. Chevallier peut fournir facilement non pas seulement les divers points de vue que l'on découvre de la station qu'il occupe , mais encore les divers épisodes presque simultanés d'une action générale qui se passe à l'entour, quelle qu'en soit la nature. Il suffira pour cela d'utiliser le limbe vertical extérieur que l'on voit en arrière de la plaque circulaire de verre, et autour de l'axe duquel tourne une aiguille liée à l'encadrement de cette plaque ; cette aiguille sert à indiquer, au moyen de fiches introduites et laissées dans les trous ouverts sur ses bords, les secteurs utilisés de la plaque, et par conséquent celles de ses parties qui sont restées disponibles ; ce qui prévient toute superposition d'images... »

Le comité des arts mécaniques espère que la Société partagera la satisfaction qu'il a éprouvée, et qu'elle encouragera l'inventeur en raison de la nouvelle voie d'utilisation qu'il ouvre à la photographie, celle dont le domaine s'accroît tous les jours. La Société adopte les conclusions du rapport et donne son approbation à la planchette photographique.

(*Cosmos.*)

LA PHOTOGRAPHIE ET LA LIBRAIRIE.

(Suite.)

Nous reproduisons la description de Saint-Isaac, extraite des *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne*, par M. Théophile Gautier, que, faute d'espace, nous n'avons pu insérer dans le dernier numéro.

« Avant de pénétrer dans le temple, dont nous venons de tracer un dessin aussi fidèle que l'insuffisance des mots le permet, nous devons dire qu'il ne faudrait pas, d'après ses lignes nobles, pures, sévères, ses ornements sobres et rares, son goût austèrement antique, s'imaginer que la cathédrale de Saint-Isaac eût, dans sa régularité parfaite, l'aspect froid, monotone et légèrement ennuyeux de l'architecture qu'on appelle classique, faute d'une expression plus juste. L'or de ses coupoles, la riche variété de ses matériaux l'empêchent de tomber dans cet inconvénient, et le climat la colore par des jeux de lumière, par des effets inattendus qui, de romaine, la rendent tout à fait russe. Les féeries du Nord voltigent autour du grave monument et le nationalisent sans lui ôter sa tournure antique et grandiose.

» L'hiver, en Russie, a une poésie particulière ; ses rigueurs sont compensées par des beautés, des effets et des aspects extrêmement pittoresques. La neige glace d'argent les coupoles d'or, accuse d'une ligne étincelante les entablements des frontons, met des touches blanches sur les acanthes d'airain, pose des points lumineux aux saillies des statues et change tous les rapports de tons par des

transpositions magiques. Saint-Isaac, ainsi vu, prend une originalité toute locale. Il est superbe de couleur, soit qu'il se détache tout rehaussé de blanc d'un rideau de nuages gris, soit qu'il découpe son profil sur un de ces ciels de turquoise et de rose qui brillent à Saint-Pétersbourg, lorsque le froid est sec et que la neige crie sous le pied comme de la poudre de verre. Parfois, après un dégel, une brise glaciale fige en une nuit, sur le corps du monument, la sueur des granits et des marbres. Un réseau de perles, plus fines, plus rondes que les gouttes de rosée autour des plantes, enveloppe les gigantesques colonnes des péristyles. Le granit rougeâtre devient du rose le plus tendre et prend sur le bord comme un velouté de pêche, comme une fleur de prune ; il se transforme en une matière inconnue, pareille à ces pierres précieuses dont sont bâties les Jérusalem célestes. La vapeur cristallisée revêt l'édifice d'une poussière de diamant qui jette des feux et des bluettes quand un rayon l'effleure ; on dirait une cathédrale de pierreries dans la cité de Dieu.

» Chaque heure du jour a son mirage. Si l'on regarde Saint-Isaac, au matin, du quai de la Néva, il apparaît couleur d'améthyste et de topaze brûlée au milieu d'une auréole de splendeurs lactées et roses. Les brumes laiteuses qui flottent à sa base le détachent de la terre et le font nager sur un archipel de vapeur. Le soir, sous une certaine incidence de lumière, du coin de la petite Morskaïa, avec ses fenêtres traversées par les rayons du couchant, il semble illuminé et comme incendié à l'intérieur. Les baies flamboient ardemment dans les murailles sombres ; quelquefois, par les temps de brume, lorsque le ciel est bas, les nuages descendent sur la coupole et la coiffent comme le sommet d'une montagne. Nous avons vu, spectacle étrange, la lanterne et la moitié supérieure du dôme disparaître sous un banc de brouillard. La nuée coupant de sa zone d'ouate l'hémisphère dorée de la haute tour, donnait à la cathédrale une élévation prodigieuse et l'air d'une Babel chrétienne, allant retrouver et non braver dans les cieux celui sans lequel il n'y a pas de construction solide.

» La nuit qui, dans les autres climats, jette son crêpe opaque sur les édifices, ne peut entièrement éteindre Saint-Isaac. Sa coupole reste visible sous le dais noir des cieux, avec des tons d'or pâle comme une immense bulle à demi-lumineuse. Aucunes ténèbres, même celles des nuits les plus sinistres de décembre, ne prévalent contre elle. On l'aperçoit toujours au-dessus de la cité, et si les demeures des hommes s'effacent dans l'ombre et le sommeil, la demeure de Dieu brille et semble veiller.

» Quand l'obscurité est moins épaisse, que la scintillation des étoiles et la vague lueur de la voie lactée laissent discerner les fantômes des objets, les grandes masses de la cathédrale se dessinent majestueusement et prennent une solennité mystérieuse. Les colonnes, polies comme une glace, s'ébauchent par quelques luisants inattendus, et, sur les attiques, les statues entrevues confusément semblent des sentinelles célestes commises à la garde de l'édifice sacré. Ce qui reste de clarté diffuse dans le ciel se concentre sur un point du dôme avec une intensité telle que le passant nocturne peut prendre cette unique paillette d'or pour une lampe allumée. Un effet plus magique encore se présente quelquefois : une touche lumineuse petille à l'extrémité de chacune des nervures en relief qui divisent le dôme, et le ceint d'une couronne d'étoiles, diadème sidéral posé sur la tiare d'or du temple. Un siècle de plus de foi et de moins de science croirait au miracle, tant cet effet, naturel pourtant, éblouit et paraît inexplicable.

» Si la lune est dans son plein et se trouve dégagée de nuages vers le milieu de la nuit, Saint-Isaac prend à cette couleur d'opale des teintes cendrées, argentées, bleuâtres, violettes, d'une délicatesse inimaginable. Les tons roses du granit passent à l'hortensia, les draperies de bronze des statues blanchissent comme des vêtements de lin, les calottes dorées des clochetons ont des reflets, des transparences et des pâleurs d'ambre, les filets de neige des corniches jettent çà et là des éclairs de paillon, l'astre du fond de ce ciel septentrional bleu et froid comme l'acier semble venir mirer sa face d'argent au miroir d'or du dôme. Le rayon qui en résulte rappelle l'*electrum* des anciens fait d'or et d'argent fondu.

» De temps en temps, les féeries, dont le Nord console la longueur de ses nuits glacées, déploient leur magnificence au-dessus de la cathédrale. L'aurore boréale fait jaillir derrière la silhouette sombre du monument son immense feu d'artifice polaire. Le bouquet de fusées, d'effluves, d'irradiations, de bandes phosphorescentes, s'épanouit avec des clartés d'argent, de nacre, d'opale, de rose, qui éteignent les étoiles et font paraître noire la coupole toujours si lumineuse, sauf le point brillant, lampe d'or du sanctuaire que rien n'éclipse.

» Nous avons essayé de peindre quelques aspects de Saint-Isaac pendant les jours et les nuits d'hiver. L'été n'est pas moins riche en effets aussi neufs qu'admirables.

« Dans ces immenses jours qu'interrompt à peine une heure de nuit diaphane, à la fois crépuscule et aurore, Saint-Isaac, inondé de lumière, se dessine avec la netteté majestueuse d'un monument classique. Les mirages disparus laissent voir la réalité superbe ; mais quand l'ombre transparente enveloppe la ville, le soleil continue à briller sur le dôme colossal. De l'horizon où il plonge pour en sortir immédiatement, ses rayons atteignent toujours la coupole dorée : de même sur les montagnes, le plus haut pic est encore illuminé des flammes du couchant quand les sommets inférieurs et les vallées baignent depuis longtemps dans les brumes du soir ; mais, à la fin, la lueur quitte l'aiguille vermeille, et semble à regret remonter au ciel, tandis que l'étincelante clarté n'abandonne jamais le dôme. Toutes les étoiles fussent-elles éteintes au firmament, il y en a toujours une sur Isaac ! »

EXPLICATION

Déduite de l'expérience, de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective.

Par M. E. CHEVREUL.

(*Mémoire présenté à l'Académie des sciences. — Extrait de la* Revue contemporaine.)

(SUITE) (1).

Je ne crois pas l'explication du père Malebranche satisfaisante, et je vais en donner plusieurs motifs :

Premier motif. Des hommes tout à fait incapables de faire un raisonnement relatif à la distance à laquelle la lune peut être d'un spectateur qui la voit à l'horizon et au-dessus, la voient plus grosse à l'horizon qu'au-dessus. Cette sensation visuelle est donc indépendante d'un raisonnement quelconque.

Deuxième motif. Je suis le premier à reconnaître l'intervention du jugement que nous portons sur des objets dont les dimensions nous sont parfaitement connues quand nous les voyons à diverses distances. Ce jugement comprend deux éléments distincts, la connaissance des dimensions de ces objets et l'estimation de la distance à laquelle nous les voyons, déterminée d'après un grand nombre d'observations faites pour ainsi dire tous les jours.

Le jugement est vrai lorsque ces deux éléments sont exacts dans la pensée qui les met en œuvre. Par exemple, nous jugeons réellement ce qu'est un homme vu à une distance où il paraît de la grandeur d'un enfant vu à vingt pas, parce que l'observation de tous les jours nous a appris que la distance où nous voyons cet homme réduit sa taille à celle d'un enfant qui n'est éloigné de nous que de vingt pas.

Mais qu'il y ait erreur dans la détermination de l'objet ou dans l'estimation de la distance à laquelle nous le voyons, et le jugement que nous prononcerons sera erroné.

Par exemple, croyant qu'un moineau qui vole près de moi se trouve à une distance beaucoup plus grande que celle où il est en réalité, je le prends pour un merle, une grive, etc., tandis qu'un merle ou une grive qui vole, et que je crois beaucoup plus près de moi qu'il n'est en réalité, me semble être un moineau.

Troisième motif. L'influence des objets intermédiaires telle que Malebranche l'a exposée, me paraît inadmissible, car, en regardant la lune à l'horizon dans un tube, de manière à voir tous les *objets centraux* compris entre ce tube et l'astre, objets que l'on voyait aussi à l'œil libre, mais simultanément avec les *objets latéraux*, la lune paraît plus petite qu'à l'horizon ; ce ne sont donc pas les objets intermédiaires placés entre la lune et le spectateur qui, dans la vision libre, font paraître la lune plus grande à l'horizon qu'au-dessus, mais bien les objets latéraux. Je n'oserais affirmer que les *objets centraux* n'aient pas absolument d'influence sur le phénomène, mais cette influence est excessivement faible si elle existe.

Quatrième motif. La lune au-dessus de l'horizon, lors même que le ciel est pur, éprouve une diminution, à la vérité légère, lorsqu'elle est vue dans un tube ; la lumière est aussi plus vive. J'ai obtenu le même résultat le 20 novembre 1858, de dix à onze heures du matin, en observant le soleil à travers un brouillard dont l'opacité variait. Je constatai avec les tubes de $0^m,015$ de diamètre et de $0^m,100$, de $0^m,200$ et de $0^m,300$ de longueur, et le tube de $0^m,005$ et de $0^m,100$ de longueur, que l'image du soleil était plus petite, plus éloignée et plus brillante dans les tubes qu'à l'œil libre, et, en outre, que la bordure rouge était d'autant plus large que le brouillard était plus épais.

Je constatai en regardant le brouillard avec le tube de $0^m,300$ placé à distance de l'œil droit, qui me paraissait le plus fatigué par l'effet de la vue du soleil, que ce brouillard me semblait d'un gris verdâtre, tandis que l'entourage, vu en même temps du même œil, me paraissait rougeâtre. Je constatai ensuite que l'inverse avait lieu en répétant la même expérience avec l'œil gauche. Les résultats précédents doivent être pris en grande considération dans les études de phénomènes de couleur que présente l'observation de l'atmosphère.

Les phénomènes principaux de vision dans des tubes cylindriques, phénomènes que je viens de décrire, se reproduisent exactement si l'on fait usage de tubes de mêmes dimensions, mais à base carrée, ou bien encore de deux planches parallèles de un mètre de hauteur sur un mètre de longueur, distantes l'une de l'autre de $0^m,01$ à $0^m,02$. Enfin il est peut-être superflu d'ajouter que ces phénomènes ne s'observent plus dans le cas où on regarde l'horizon des deux yeux, entre deux planches disposées horizontalement.

Si, conformément au fait de l'égalité de diamètre de la lune à l'horizon et au-dessus, constaté avec un instrument astronomique, on déduit que la perspective des objets terrestres, telle qu'elle se présente à nos yeux dans la vision ordinaire, est un fait visuel moins rapproché de la vérité que celui où un tube nous fait voir la lune avec le même diamètre terrestre, ou à peu près, à l'horizon qu'au-dessus, on est conduit à rapprocher ce phénomène de perspective du phénomène du contraste simultané de deux corps colorés juxtaposés ; il y a effectivement, entre les deux faits, cette analogie que plusieurs corps vus simultanément apparaissent autrement que vus isolément ; c'est précisément cette diversité d'apparence dépendant de notre organisation qui fait rentrer dans l'étude de la physiologie les phénomènes que je viens de décrire. Ils sont beaucoup plus complexes que les phénomènes régis par la loi du contraste simultané des couleurs, et j'espère que la manière dont je les envisage conduira à la découverte de nouveaux faits du domaine de l'histoire physiologique de la vision.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Voir *la Lumière* du 21 mai.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 24

SAMEDI, 11 JUIN 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique. MM. Moulin, de Campigneulles, Graham Clifford, Dr Lorent, Charles Piot, par M. E. L. — CORRESPONDANCE. Lettre de M. Ponçon. — NETTOYAGE des taches de nitrate. — PROCÉDÉ pour obtenir de l'alcool pur. — REVUE scientifique, par M. A. T. L. — RECHERCHE des nitrates dans les liqueurs très-étendues, par M. BUCHERER. — EXPLICATION déduite de l'expérience de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. E. CHEVREUL.

Exposition Photographique.

II.

Les reproductions d'œuvres d'art que nous avons citées dans notre précédent article ne sont pas les seules qui figurent à l'exposition, mais ce sont les plus importantes, et quant aux autres, nous les retrouvons avec les spécimens de genres différents dont nous allons nous occuper.

Les voyages ont fourni une grande partie des spécimens exposés. Les photographes ont été loin chercher de nouveaux sujets à offrir à l'avide curiosité du public. Ils sont allés traversant les fleuves, gravissant les montagnes, franchissant les mers jusqu'au sommet des Alpes, jusqu'au fond de l'Égypte et de la Judée, jusqu'au cœur des couvents inaccessibles du Nont Athos. Aussi leur moisson est-elle abondante et splendide.

M. Moulin, qui, après deux ans de séjour, a rapporté dans ses cartons toute l'Algérie, nous en montre seulement une partie dans ses cadres. C'est un livre plein d'intérêt dont il nous fait lire le sommaire, et quand on l'a lu, on veut connaître tout l'ouvrage. C'est ce que nous avons éprouvé, et après en avoir fait une étude approfondie, nous pouvons affirmer qu'il n'en est pas de plus complet ni de plus attachant. Il n'est pas un site curieux, une ruine historique, un monument intéressant, que l'auteur ne vous présente sous ses divers aspects, pas une scène caractéristique de mœurs à laquelle il ne vous fasse assister, pas un personnage important dont il ne vous offre le portrait.

C'est la Nubie, l'Egypte et la Syrie que M. de Campigneulles nous fait parcourir. Ce n'est plus un pays florissant, animé par une civilisation renaissante, c'est un pays mort, ce sont des ruines, mais des ruines éloquentes, comme les hiéroglyphes qui les couvrent, et qui racontent une grande et mystérieuse histoire au passant solitaire qui les contemple. M. de Campigneulles les a interrogées en poëte et en artiste, et elles lui ont livré tous leurs secrets. Remercions-le de nous initier si complétement à ses études et à ses découvertes.

Quant à M. Graham, c'est dans les terres bibliques qu'il nous conduit. Chaque sujet contient une page des saintes Ecritures, chaque nom rappelle un épisode de ce grand poëme épique qui est aussi l'histoire primitive du monde. On s'arrête malgré soi devant ces belles épreuves, et l'on se prend à méditer, et l'on se sent émouvoir profondément par l'imposante grandeur des sujets qu'elles reproduisent et par la pieuse impression des souvenirs qu'elles réveillent.

On se rappelle le succès qu'obtinrent, lorsqu'elles parurent, les premières vues que M. Clifford avait prises en Espagne, et qu'il publia en 1856. L'habile artiste est retourné dans ce pays qu'il avait déjà si fructueusement parcouru, et les travaux exécutés par lui dans ce nouveau voyage sont peut-être encore plus complets que les précédents. L'auteur paraît avoir abandonné le procédé au papier ciré, qui lui avait donné de si beaux résultats, pour employer le collodion sec et l'albumine. On ne peut qu'applaudir à ce changement, puisqu'il est justifié par une réussite aussi complète.

M. le docteur Lorent, le grand maître de la photographie à Venise, vient de parcourir aussi l'Espagne et de plus l'Algérie. C'est du moins ce que nous apprennent les magnifiques vues de Grenade et d'Alger qu'il a envoyées à l'exposition. Pour donner une idée de leur perfection, il nous suffit de dire qu'on y retrouve les mêmes beautés que dans les œuvres précédenres de cet artiste. C'est la même abondance de lumière, la même finesse de détails, la même grandeur d'aspect, la même vigueur de ton. C'est splendide !

Nous retrouvons au palais des Champs-Elysées quelques spécimens d'une publication déjà ancienne. mais qui n'en est pas moins intéressante. Nous voulons parler du voyage en Grèce de M. Ch. Piot. Nous félicitons cet artiste d'avoir attiré de nouveau l'attention du public sur son ouvrage ; il est de ceux qui ne vieillissent jamais. Pour avoir été faites il y a plusieurs années, les épreuves qui le composent n'en ont pas moins de mérite : elles peuvent supporter la comparaison avee les meilleures parmi les nouvelles. Quant aux sujets qu'elles reproduisent, ils sont d'un intérêt que le temps ne peut affaiblir.

(*La suite au prochain numéro.*)

E. L.

Correspondance.

Marseille, le 17 mai 1859.

Monsieur le rédacteur,

En qualité d'amateur photographe, j'ai attaché une grande importance à pouvoir enlever facilement les tâches de nitrate d'argent sur les mains. Tous les procédés connus jusqu'aujourd'hui qui sont à ma connaissance, sont imparfaits et surtout très-dangereux. C'est ce qui me décide à vous prier de vouloir bien publier dans votre estimable journal *la Lumière* un procédé découvert par moi, lequel ne laisse rien à désirer.

Voici le procédé :

Prenez un peu de chlorure de chaux, mettez-le dans une cuvette ou dans une capsule, versez-y quelques gouttes d'eau pour en faire une pâte. Si les taches sont fraîches, elles disparaîtront à l'instant en s'en frottant les doigts, sans laisser aucune trace, et la peau sera aussi souple que si elle n'avait pas été tachée. Si les tâches sont vieilles, il faudra frotter un peu plus longtemps, et si elles résistent, on pourra ajouter au chlorure de chaux quelques gouttes d'acide hydrochlorique.

Je crois inutile de s'occuper des vieilles tâches, parce qu'avec un procédé aussi facile personne ne les laissera vieillir.

Quant à l'effet chimique, il sera facilement compris sans occuper du papier pour l'expliquer.

Je vous prie de coopérer par votre publicité à rendre ce procédé utile à tous les photographes.

Veuillez agréer, etc.

PONÇON.

PROCÉDÉ POUR OBTENIR DE L'ALCOOL PUR.

On se procure un pot d'étain de 2 pieds de haut, 5 pouces de diamètre au fond et 3pouces en haut, se terminant par un col de 1 1/2 pouce de diamètre. On fixe une petite cannelle à 6 pouces environ du fond. On met alors dans ce vase de la chaux vive jusqu'à une hauteur de 4 pouces environ ; puis on verse autant d'alcool qu'il peut en tenir. Le pot est bouché solidement et remué chaque jour pendant une semaine et plus, après quoi on laisse reposer. L'alcool peut ensuite être versé, à l'aide de la cannelle, dans un flacon pour être employé au besoin. La portion du liquide qui reste au-dessous de la cannelle, s'il en reste, peut servir pour la lampe.

On obtient ainsi facilement un alcool uniforme qui donnera des résultats uniformes dans les préparations photographiques.

(*Humphrey's journal.*)

Revue scientifique.

Sur les ombres bleues du 27 mai.

Le ciel présentait, dans la journée du 27 mai, un aspect singulier : de six à sept heures du soir le soleil offrait un disque rouge qu'on pouvait regarder à l'œil nu ; et, dès deux heures, le brouillard était sensible dans les rues de Paris sur des distances très-restreintes. M. *Elie de Beaumont*, en rendant compte à l'Académie, séance du lundi 30 mai, de ses observations particulières, émet l'opinion qu'il serait intéressant de savoir suivant quelle direction ou à partir de quel centre s'est propagé le phénomène, et de

tracer sur une carte les limites de l'espace qu'il a embrassé.

Dans la même séance, M. **Babinet** a donné sur ce phénomène les intéressants détails que voici :

« Ce n'est pas un cas très-rare que de voir en plein soleil, et surtout le soir, les ombres assez fortement teintées en bleu. Généralement on attribue cette coloration au reflet bleu de l'atmosphère (1). Cette explication n'était pas admissible le 27 mai dernier; car le ciel était entièrement voilé par un brouillard qui ne laissait apercevoir aucune trace de couleur bleue, sans cependant obscurcir les rayons du soleil au point de permettre de regarder l'astre sans que les yeux en fussent blessés. Évidemment la couleur des ombres était une sensation de contraste. Le soleil au travers du brouillard faisait pénétrer des rayons rouges en excès; car tout le monde sait que les corps imparfaitement diaphanes transmettent plus abondamment les rayons rouges et orangés que les rayons plus réfrangibles. Le sol et les murs étaient donc illuminés d'une lumière contenant un excès de rouge ou d'orangé, ayant pour couleur complémentaire le bleu avoisinant le vert. C'est donc cette dernière couleur qui devait prédominer dans les ombres du 27 mai. C'est ainsi que la lumière blanche de la lune paraît bleue dans son reflet dans l'eau des rues de Paris, qui sont éclairées par des lumières artificielles, lesquelles sont toujours un peu rougeâtres. Cette dernière couleur se trahit surtout quand on observe l'ombre que donne la pleine lune dans le voisinage d'un bec de gaz. Cette ombre, sans aucun phénomène de contraste, est très-sensiblement rougeâtre.

» Il faudra donc désormais faire la part de l'effet de contraste dans le phénomène des ombres colorées indépendamment de l'illumination du ciel bleu. Ceci explique très-bien pourquoi c'est surtout au soir que l'on a des ombres fortement bleues. Alors la lumière du soleil, traversant l'air sur une plus grande épaisseur et avec une transparence moindre, devient sensiblement rougeâtre, et par contraste les ombres sont sensiblement bleues.

» Rien n'était plus facile que de vérifier cette petite théorie par l'expérience. Aussi, *le même jour*, j'ai placé un papier blanc sur une table devant une fenêtre ouverte, et au moyen d'une bougie j'ai pris l'ombre de plusieurs corps projetée sur le papier blanc. Une balle cylindro-conique, une plume, un crayon, le bout du doigt, tout a donné des ombres très-bleues, et en illuminant le papier par quatre de ces mèches recouvertes d'une couche mince de cire, et que l'on nomme vulgairement *rat-de-cave* (en anglais *taper*), j'ai obtenu des ombres d'un bleu très-intense.

» Je n'ai pas besoin de dire que l'expérience est encore plus frappante quand, au moyen de verres colorés, on rend bien plus forte la teinte des rayons des lumières illuminantes.

» Je finis par une expérience faite par Fresnel devant la Société Philomathique et qui n'a pas été publiée. Elle avait pour but de faire voir que les rayons rouges à grandes ondes traversent avec plus de facilité que les autres les milieux imparfaitement transparents. Cet excellent physicien mêla mécaniquement de la magnésie pure, d'une blancheur parfaite, avec de l'eau, et il obtint un milieu demi-transparent et au travers duquel les bougies paraissaient rouges.

» Quelques gouttes de lait, de dextrine, et toute précipitation chimique qui trouble la diaphanéité d'un liquide, produisent le même effet que la magnésie mêlée mécaniquement à l'eau. »

Production des images thermographiques.

M. Niepce de Saint-Victor ayant annoncé, dans la note qu'il a présentée le 25 mai, que les expériences qui en font le sujet datent du mois de janvier dernier, M. Gauthier de Claubry a adressé à l'Académie une lettre dont nous reproduisons l'extrait suivant concernant cette date :

« M. Niepce de Saint-Victor ne peut avoir oublié qu'alors qu'il me parla des résultats qu'il avait obtenus, je lui indiquai ceux que j'avais obtenus de mon côté, en lui indiquant le mode qui m'avait d'abord servi à les déterminer et qui se trouva le même que celui qu'il avait employé d'abord aussi. Depuis assez longtemps déjà plusieurs personnes avec lesquelles je m'étais entretenu au sujet de ces recherches, connaissaient le but que je me proposais; but spécial, différent de celui de M. Niepce et que des circonstances bien connues de beaucoup de membres de l'Académie des Inscriptions m'avaient conduit à rechercher. Nous nous sommes rencontrés, M. Niepce de Saint-Victor et moi, sur une même route, nous avons obtenu des résultats de même nature, mais guidés par des idées différentes à la parcourir. »

A. T. L.

(1) « Cette couleur bleue des ombres n'est autre chose que la couleur même de l'air. » — Buffon, *Observations sur les ombres colorées.*

RECHERCHE DES NITRATES DANS LES LIQUEURS TRÈS-ÉTENDUES ;

par M. F. Bucherer.

Note lue à l'Académie des sciences, séance du 30 mai.

« De tous les procédés employés jusqu'à ce jour pour déceler la présence soit des nitrates, soit de l'acide nitrique libre, le sulfate ferreux additionné d'acide sulfurique concentré et la solution sulfurique d'indigo donnent les résultats les plus satisfaisants. Néanmoins ces méthodes ne permettent guère de déceler moins de 1/10.000 de nitrate en solution aqueuse; celle que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie est assez sensible pour déceler directement, et sans concentration aucune des liqueurs, 1/1.000.000 de nitrate ou d'acide nitrique libre. Elle est fondée sur l'action des vapeurs nitreuses sur l'iodure de potassium ; le potassium est oxydé aux dépens de l'oxygène des vapeurs nitreuses, qui sont réduites à l'état de bioxyde d'azote, et l'iode est mis en liberté. Pour que la réaction soit concluante, c'est-à-dire pour que l'on soit sûr que cette mise en liberté de l'iode est bien due à des vapeurs nitreuses, il suffit d'avoir préalablement éliminé le chlore et le brome et d'opérer sur des liqueurs convenablement étendues.

» Voici comment il convient d'opérer :

» 1° *Recherche des nitrates.* — On introduit 3 à 4 centimètres cubes de la liqueur où l'on veut rechercher les nitrates dans un tube fermé par un bout, d'une longueur de 20 centimètres au moins ; on y ajoute un peu de tournure de cuivre et 3 ou 4 gouttes seulement d'acide sulfurique concentré. On fait bouillir un instant, puis on emplit le tube d'eau aux 9/10 environ et l'on ajoute quelques gouttes d'iodure de potassium en solution dans l'eau. Si la liqueur contenait des nitrates, ceux-ci auront été décomposés par l'acide sulfurique, et l'acide nitrique mis en liberté aura donné, en présence du cuivre, un dégagement de bioxyde d'azote, et, par suite, de vapeurs nitreuses ; l'iodure de potassium en présence de ces produits nitreux, aura été décomposé et son iode mis en liberté. En ajoutant alors quelques gouttes de sulfure de carbone et agitant vivement, celui-ci dissout presque tout l'iode, en prenant une teinte qui varie du violet foncé au rose clair, suivant la plus ou moins grande quantité d'iode déplacé.

2° *Recherche de l'acide nitrique libre.* — On opère comme précédemment en supprimant l'acide sulfurique.

» 3° *Recherche des nitrates.* — On opère comme pour les nitrates, en supprimant le cuivre.

» 4° *Recherche des vapeurs nitreuses.* — On ajoute directement de l'iodure de potassium à la liqueur, puis du sulfure de carbone, et l'on agite.

» *Nota.* — Un équivalent de vapeurs nitreuses peut décomposer un nombre indéterminé d'équivalents d'iodure de potassium, suivant la plus ou moins grande quantité d'oxygène atmosphérique absorbé pendant la réaction. Ce fait, auquel est due l'extrême sensibilité de cette méthode, m'a empêché jusqu'ici de doser très-exactement l'acide nitrique d'après la quantité d'iode mise en liberté. Si, comme je l'espère, je parviens à éviter toute cause d'erreur dans cette réaction, par un appareil convenablement disposé, j'aurai l'honneur d'en faire part à l'Académie. »

CHRONIQUE

Nos lecteurs nous sauront gré de faire diversion à nos entretiens ordinaires pour suivre le mouvement général des esprits, en leur parlant spécialement de la guerre d'Italie. Comment espérer aujourd'hui captiver l'attention par d'autres nouvelles que celles se rapportant au théâtre glorieux de nos exploits? Du reste, la plupart de nos photographes en renom sont au milieu de nos armées, et c'est sous le feu de l'ennemi qu'ils braquent vaillamment leurs objectifs. Nadar a été appelé au quartier général pour une mission particulière, et peut-être, à l'heure qu'il est, la photographie représentée par lui plane dans un ballon au-dessus du champ de bataille, pour surprendre et constater les manœuvres de l'ennemi ? Ainsi la courageuse tentative essayée, il y a quelques mois, en plein hippodrome, et traitée de futile par certains esprits forts, trouve déjà une applicaton d'une utilité incontestable et peut procurer à son auteur une récompense à laquelle on applaudira avec nous. Pendant ce temps d'autres disciples de Niepce préparent des albums d'un intérêt incontestable, et grâce auxquels on pourra contrôler, d'une manière officielle, la marche triomphale de nos troupes. Je ne sais si les généraux et les officiers supérieurs qui viennent de succomber si glorieusement dans les combats de Montebello et de Palestro, et dans la bataille mémorable de Magenta, avaient déjà posé devant l'objectif; mais j'affirme que le plus grand nombre de nos chefs de corps figure dans la galerie des portraits qui ont pu être recueillis. C'est une mode au camp de se faire photographier. *Les Turcos* (tirailleurs algériens) y mettent une complaisance rare et à laquelle on était loin de s'attendre. L'un d'eux a voulu être représenté tenant dans ses bras le prisonnier autrichien qu'il avait emporté au milieu de la mêlée. Il l'a déposé devant le photographe étonné, et sa joie a été grande lorsque celui-ci lui a remis l'image désirée. — Un zouave, la veille du conbat de Palestro, se présente sous la tente de Disdéri. — Ami, lui dit-il, ce sera peut-être demain mon tour d'aller monter ma faction dans l'éternité. — Il me serait agréable d'envoyer avant mon portrait au pays. — Rien de plus facile, mon brave, répondit l'artiste. Nous allons opérer tout de suite et le portrait sera prêt avant vingt-quatre heures. Le lendemain notre zouave revient chez le photographe, qui lui livre l'épreuve. Il n'en paraît pas enchanté, et, après l'avoir considérée longtemps : sapristi, dit-il, ce n'est plus cela ! Que manque-t-il donc ? demande Desdéri. — Il n'y manque rien parbleu, au contraire il y a de trop. — Comment de trop ? — Sans doute, vous m'avez mis là les deux mains en évidence ! — Eh bien, ne sont-elles pas admirablement bien venues? — Si fait, mais regardez donc, je n'en ai plus qu'une maintenant. En effet, le brave soldat montrait un poignet mutilé.

A la date du 4 juin, voilà ce qu'un photographe, nous écrivait de Trecate, quartier général ce jour-là, de la garde impériale.

« Mon ami, j'ai beau être habile dans mon art, je ne puis encore aussi vite opérer que notre valeureuse armée. A peine ai-je dressé mon objectif sur un champ de bataille, qu'il me faut le transporter sur un autre. C'est le cas où jamais d'écrire à notre Empereur en parodiant l'ode de Boileau : « Sire, cessez de vaincre, ou je cesse de photographier ! » Hier, nous étions à Novarre une heure après les Autrichiens. On accablait de fleurs et de bénédictions nos soldats enthousiasmés par ce chaleureux accueil, qui semblait les délasser de leurs fatigues. Depuis Alexandrie, ils ont traversé successivement Occiniano, Casale et Trino; à onze heures ils passent le Tessin pour SE REPOSER ce soir à Magenta.

» A Trécate, deux paysans ont arrêté mon mulet (le plus entêté des mulets), qui s'était enfui dans les champs, emportant tout mon bagage. Vous pourrez voir avec quelle frayeur ces paysans considéraient mon objectif qu'ils prenaient pour un canon nouveau modèle! Vous pourrez le voir, dis-je, car j'ai trouvé leur attitude si amusante, que je les ai croqués séance tenante !

» Je rapporte dans mes cartons des photographies d'un caractère tout différent et qui pourront servir à

un peintre de bataille. Quelques-unes sont datées du cimetière de Montebello. Ce que je n'ai pu rendre, c'est l'émotion que j'éprouvais dans cet asile de la mort, où les cadavres étaient dessus et dessous terre, où les soldats étaient venus succomber au milieu des horreurs du combat sur des fosses fraîches encore. Triste spectacle, je vous assure, et d'une philosophie profonde! terrible impression qu'adoucissait une pensée! celle de la justice de la cause soutenue par la France! Du reste, les bénédictions et les ovations du peuple italien avaient diminué, j'en suis certain, les terreurs de l'agonie de ceux des nôtres, qui étaient venus mourir dans ce lieu funèbre.

» Vous ne sauriez croire, en effet, combien nos troupes sont électrisées par les démonstrations si vives des populations qui accourent au-devant d'elles. Femmes, enfants, vieillards, tous s'empressent à leur arrivée. Ce sont des scènes d'effusions continuelles. Voilà les libérateurs! vive les Français! telles sont les acclamations qui les accueillent. Songez que les exactions des Autrichiens sont encore toutes récentes dans le pays que nous parcourons. A Trécate, d'où je vous écris, après avoir prélevé leurs dîmes ordinaires, ils auraient enlevés quelques jolies filles du village, c'est du moins ce qu'affirment les laides. L'une de ces dernières a voulu, non pas se faire enlever par un de nos chasseurs de Vincennes, mais se laisser photographier dans une attitude qui trahissait pour le guerrier une certaine sympathie. Vous devinez que j'ai bien accueilli cette double *bonne fortune*. Ce qui arrive plus souvent, ce sont des demandes de double portraits entre nos zouaves et les Bersegliari, qui font un commerce d'amitié et de bravoure digne de leurs victoires. J'ai rencontré hier à Novarre un grand nombre de Parisiens connus.

M. d'Audiger, le chroniqueur de la *Patrie*, était en compagnie de M. Durand-Brager, le vaillant dessinateur que vous connaissez mieux que moi, et dont le crayon a rendu d'utiles services en Crimée. J'ai vu également, il y a quelques jours, deux autres membres du cercle artistique, MM. Dumarescq et Protais, les peintres de bataille illustrés au salon dernier. En fait de confrères, je n'ai encore rencontré que Disderi; mais je sais qu'il y en a sur toute la ligne.

« Croyez, comme moi, que la photographie fera ici bravement son devoir.

» En avant! en avant! c'est le cri de toute l'armée, le désir de tous ces soldats, jeunes et forts, dont les pères ont promené dans ce pays le drapeau français.

« En avant! en avant! disent-ils, et rouges grenadiers, et jaunes voltigeurs, et zouaves dorés par le soleil d'Afrique, tous marchent confiants et heureux d'avoir été choisis par la Providence pour rendre la liberté à un peuple qui s'en montre si digne. »

Ma prochaine lettre sera datée de Milan, où les photographes de la ville, s'ils font bien les choses, me préparent une belle réception.

La Gavinie.

EXPLICATION

Déduite de l'expérience, de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective.

Par M. E. Chevreul.

(*Mémoire présenté à l'Académie des sciences. — Extrait de la* Revue contemporaine.)

(suite) (1).

Les conclusions générales auxquelles je suis conduit se résument en trois propositions que je vais exposer afin de fixer les idées sur les faits qui sont la démonstration de ces propositions.

1re *proposition*. La vue distincte est excessivement limitée, soit qu'il s'agisse d'un grand nombre d'objets vus à l'horizon ou dans une chambre, soit qu'il s'agisse d'un seul objet présentant des parties de diverses formes ou de couleurs différentes.

2e *proposition*. La vision distincte s'accomplit toujours dans l'espace où est compris l'axe optique des objets visibles.

3e *proposition*. Quand on regarde une multitude d'objets à l'horizon, ou divers objets dans un lieu d'une étendue beaucoup plus restreinte, tel qu'un champ, un jardin, une chambre, les objets en dehors de l'espace que comprend l'axe optique, à gauche et à droite de cet espace, exercent une influence extrême sur la perspective de l'ensemble des objets; ceux que comprend l'espace où la vue est distincte paraissent plus rapprochés du spectateur, plus grands, moins clairs et généralement de couleur moins pure qu'ils ne le paraissent quand ils sont vus au moyen d'un tube qui les isole des objets latéraux.

Ces propositions générales, résumant les faits des deux séries qui composent ce travail, ont pour conséquence finale de poser en principe que l'*isolement des objets qu'on regarde avec l'intention de les voir de la manière la plus distincte, est une condition indispensable pour que le but soit atteint*; et c'est encore l'expérience que j'appellerai à l'appui du principe.

Un cadre est indispensable à l'effet qu'un tableau peut produire, parce qu'en circonscrivant l'image peinte, il l'isole des objets contigus et resserre ainsi le champ de la vision. L'illusion est augmentée, quand, resserrant encore davantage le champ de la vision, on regarde l'image encadrée au moyen d'un tube qui ne permet pas la vue du cadre. C'est pour suppléer à ce tube que, dans une foule de cas, mettant à profit une observation que la pratique nous a rendue familière, nous regardons un objet d'un seul œil; ou, ce qui produit plus d'effet encore, nous ployons la main en manière de tube ou de cylindre creux, pour concentrer la vision d'un seul œil sur cet objet.

Ces faits conduisent à une explication très-claire du *diorama*, et de la raison pour laquelle l'illusion qu'il produit est généralement, sur un ensemble de spectateurs, plus grande et plus rapide que ne l'est l'illusion du *panorama*.

Dans le *diorama*, le spectateur occupe une chambre noire ayant une ouverture qui simule une baie de fenêtre ou de porte; cette baie est d'abord fermée pendant un certain temps par un rideau opaque. Le tableau au dehors de la chambre, à une certaine distance de la baie, est en perspective avec l'intérieur de cette chambre, et disposé de manière que le rideau une fois levé, il n'arrive aux yeux du spectateur que la lumière transmise ou réfléchie par les objets composant le tableau. Ils apparaissent donc dans un espace prismatique à parois noires, sans objets étrangers qui leur soient contigus; l'illusion est extrême, et le peu d'étendue de la baie limitant extrêmement le nombre des *objets latéraux* relativement aux *objets centraux*, rend la vision distincte des plus faciles.

Si la vue limitée d'une image peinte donne lieu au maximum d'illusion que la peinture puisse produire, surtout quand cette image apparaît dans les conditions du *diorama*, le *panorama*, au contraire, présente au spectateur des images dans des conditions fort différentes et bien moins favorables à l'illusion, parce qu'elles s'éloignent davantage de la réalité. Le nombre d'objets qu'il offre aux regards des spectateurs est pour ainsi dire indéfini; la lumière n'est pas distribuée sur chaque objet comme dans le diorama; le spectateur occupe un espace central et circulaire constamment de la même forme, quel que soit le sujet du tableau; il se trouve donc dans une condition presque toujours différente de celles où il serait placé dans le lieu même que le panorama représente.

Rien de plus contraire à l'illusion que cette forme régulière et cette grande étendue des surfaces circulaires qui vous environnent dans le panorama. Je fais allusion, 1° au plateau central avec son appuie-main circulaire supporté par des barres verticales; 2° au plancher annulaire placé au-dessous, garni pareillement d'un appuie-main, supporté par des barres verticales; 3° au plancher annulaire placé au-dessous du précédent; 4° au plancher circulaire placé au-dessus de la tête du spectateur. Les images peintes sur la toile apparaissent à celui-ci bien différemment que ne lui apparaîtraient les images réelles qui ont été copiées par l'artiste. Quelle que soit l'étendue d'un panorama, quelle que soit la position du spectateur, et quand même il pourrait embrasser du regard le contour complet du tableau, il n'apercevra jamais qu'une zone cylindrique du ciel, tandis que sur les lieux mêmes dont le panorama reproduit l'image, le spectateur aurait aperçu la voûte céleste, sinon tout entière, du moins en partie; d'un autre côté, il eût aperçu à ses pieds et devant lui une suite de plans continus, depuis la place qu'il occupe jusqu'à l'horizon, tandis que de sa place, dans le panorama, il voit une étendue circulaire continue dans ses parties, qui, en réalité, est séparée par un vide de la toile circulaire où sont peintes les images. Cet effet est excessivement nuisible à l'illusion.

On recommande généralement aux personnes qui vont voir un panorama de rester, avant d'y pénétrer, quelque temps dans l'obscurité. Je ne pense pas que cette précaution ait une influence bien marquée sur l'illusion, car si la première vue du panorama, succédant immédiatement à l'obscurité, peut avoir quelque chose de grandiose, cependant en cherchant à se rendre un compte exact de ses perceptions, on reconnaît que le désir d'embrasser d'abord tout l'horizon, qui anime surtout les personnes peu familiarisées avec ce genre de spectacle, n'est point favorable à l'illusion, et, pour peu qu'on réfléchisse, on trouvera que celle-ci sera d'autant plus grande que les circonstances se rapprocheront davantage de celles où la vision est le plus distincte, conformément à ce que j'ai dit. Ainsi, les premiers moments passés, l'attention se fixant sur un groupe d'objets très-limités, et l'intérêt qu'il inspire y attachant les yeux durant un certain temps, l'effet correspond alors à celui d'un tableau, pour peu d'ailleurs que les images de la toile du panorama aient été mises en perspective aérienne conformément aux règles de l'art. Mais il est une position du spectateur dans un panorama qui a produit sur moi le maximum d'illusion, longtemps avant que j'aie pu en expliquer la raison.

On sait que dans tout panorama le plateau central et l'espace annulaire placé au-dessous, sont chacun circonscrits par une rampe circulaire soutenue par des barres verticales formant claire-voie. Que le spectateur placé sur l'espace annulaire regarde une fraction du panorama limitée par deux barres verticales de la rampe du plateau central entre lesquelles il regarde, et la vue ainsi limitée, conformément à ce que j'ai dit, lui donnera la plus grande illusion que le panorama soit susceptible de produire.

La comparaison du diorama avec le panorama conduit à une distinction qui n'est pas dénuée d'intérêt, quand il s'agit de se rendre compte de l'effet général des tableaux du genre historique sur la vision. Evidemment, les deux catégories extrêmes de ces tableaux, par leur effet général, correspondent, l'une au diorama, l'autre au panorama, et entre elles se placent tous les tableaux qu'elles ne comprennent pas. Les peintres qui ont voulu produire la plus grande impression morale dont la peinture soit susceptible, se sont attachés à l'effet correspondant au diorama, en cherchant à concentrer les regards du spectateur sur un groupe de personnages occupant le centre du tableau. C'est surtout ce qu'on remarque dans les compositions de Girodet, dont le mérite, pour n'être pas apprécié de nos jours autant qu'il l'a été jadis, n'en est pas moins réel, et en lisant des articles inédits sortis de sa plume, que mon ami, M. Becquerel, a bien voulu me communiquer, j'ai pu remarquer, comme M. Becquerel l'avait fait lui-même, lorsque je lui donnai connaissance de ces études sur la vision, que l'illustre peintre, sans expliquer les effets dont j'ai parlé, les connaissait parfaitement, et qu'il en tenait compte lorsqu'il peignait un sujet avec l'intention de produire un effet moral déterminé. Un grand nombre de tableaux de Paul Delaroche peuvent être cités après ceux de Girodet comme ayant rempli les mêmes conditions. Enfin, la *Smala* de M. Horace Vernet, que tout le monde admire dans les galeries de Versailles, est un exemple des tableaux dont l'effet correspond à celui du panorama.

E. Chevreul, *de l'Institut*.

(1) Voir *la Lumière* du 4 juin.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VUES DE TOUS LES PAYS

FRANCE
ALGÉRIE
ANGLETERRE
ALLEMAGNE
BORDS DU RHIN
ESPAGNE
ÉCOSSE
HOLLANDE
ITALIE
PYRÉNÉES
RUSSIE
SUISSE
TYROL
TERRE-SAINTE
ETC., ETC.

GROUPES
ANGLAIS ET
FRANÇAIS
STATUETTES
REPRODUCTIONS
OBJETS D'ART
ETC., ETC.

—

ARTICLES
DE
PHOTOGRAPHIE

—

Encadrements

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 25

SAMEDI, 18 JUIN 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LA PHOTOGRAPHIE et la guerre, par M. E. L. — SUR une autre application de la glycérine, par M. Th. Rodger. — PROCÉDÉ pour obtenir des blancs dans les épreuves positives directes. — LE TONNERRE et les cloches, par MM. Fornari et F. Arago. — ACADÉMIE des sciences. — SALON de 1859, par M. La Gavinie — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

La Photographie et la Guerre.

Pendant que nos armées avancent à pas de géant en comptant leurs étapes par des victoires, la photographie, qui s'est mise à leur suite, ne perd pas son temps. Quelques jours à peine après l'entrée en campagne nous avons trouvé chez MM. Gaudin des vues stéoroscopiques représentant l'arrivée de l'empereur à Gênes, le départ des troupes, le campement, et une foule de scènes intéressantes empruntées aux premiers épisodes de la guerre. Pour avoir été faites aussi rapidement et dans des conditions déplorables, car, entre autres obstacles, il ne faut pas oublier que, comme le constatait M. Berardy dans sa spirituelle communication, la pluie n'a cessé pendant plusieurs jours de tomber à torrents, — ces épreuves n'en sont pas moins très-bien réussies. Le succès qu'elles obtiennent n'est pas dû seulement aux sujets émouvants qu'elles reproduisent, l'exécution y est aussi pour quelque chose.

Mais, ainsi que nous l'avons dit en commençant, la photographie ne s'est pas arrêtée là, elle a suivi la route que lui ouvraient nos baïonnettes à travers plaines, collines, rivières, bourgs et faubourgs; elle est aujourd'hui à Milan, demain on ne peut prévoir où elle sera. Toutefois, aussitôt que nous aurons reçu certaines épreuves que nous attendons, nous passerons en revue ce qui a été fait jusqu'ici par nos photographes sur le théâtre de la guerre, et, le stéoroscope en main, nous recommencerons le glorieux voyage que les Français poursuivent en Italie.

E. L.

SUR UNE UTILE APPLICATION DE LA GLYCÉRINE

dans le procédé au collodion,

par M. Th. Rodger.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Le photographe est souvent placé dans des conditions telles qu'il doit chercher à employer tout le temps dont il peut disposer pour prendre des négatifs. Ou bien il peut arriver qu'il manque d'eau (après le développement de ses images) pour terminer ses opérations ; ou, encore, ce qui est plus important, il peut craindre de sacrifier de précieux instants pour finir une épreuve dont le résultat est douteux. Enfin, dans son empressement et pour épargner le temps, il lui arrive parfois de hâter le développement et de s'exposer à détruire ainsi d'excellents clichés Ce sont là les inconvénients ordinaires du procédé au collodion humide, tel qu'on le pratique habituellement.

Or, on peut y obvier facilement, ainsi qu'aux autres inconvénients de même nature, en employant la glycérine comme je vais l'indiquer.

Avant de donner la description succincte de ma méthode, il est bon, je crois, de rappeler aux amateurs qui n'ont pas une grande habitude du procédé au collodion, que les opérations ayant pour but de renforcer et de fixer l'image ne peuvent être faites que d'une manière insuffisante, lorsqu'on a laissé sécher la glace.

L'épreuve étant donc prise et développée à l'aide du sulfate de fer, par exemple, il sera nécessaire, neuf fois sur dix, de la renforcer par une des méthodes indiquées, jusqu'au degré voulu pour donner une épreuve positive d'intensité suffisante. Cette opération, comme il est facile de le supposer, est de grande importance, et elle exige beaucoup d'attention et de soins. Par la méthode que je propose, il suffit, dans le cas où le temps et les circonstances ne permettent pas de finir immédiatement l'épreuve, de la laisser égoutter légèrement et de la recouvrir d'une couche de glycérine et d'eau, ayant la consistance du collodion ordinaire, et appliquée de la même manière. Après ce traitement, l'image restera dans une situation qui permettra, même après des semaines et des mois, de terminer les manipulations.

Si l'opérateur veut à loisir pouvoir renforcer plus tard ses épreuves développées au fer, à l'aide de l'acide pyrogallique et du nitrate d'argent, il devra les tenir à l'abri de la lumière; il devra aussi, avant de procéder à ce dernier traitement, laver la glycérine qui reste à la surface de la glace.

Dans le cas où le renforcement doit être fait au moyen du sulfate de fer et de l'argent, après que l'iodure d'argent a été enlevé de la couche impressionnée, il n'y a plus nécessité de tenir l'épreuve à l'abri de la lumière quand l'application de la glycérine a été faite.

La glycérine est également propre à conserver la couche dans un état d'humidité constant, *après* le fixage comme *avant.* Je préfère, pour mon compte, lorsque j'ai assez d'eau à ma disposition, et quand je veux renforcer l'image par le second moyen indiqué ci-dessus, fixer avant d'appliquer la glycérine, attendu que la réussite ou la non réussite de l'image sont alors bien plus apparentes, surtout si c'est un portrait.

Je suis persuadé que les photographes paysagistes, opérant sous une tente avec le collodion humide, reconnaîtront que la glycérine présente un grand avantage, en permettant de différer le fixage et de retarder pour quelque temps le développement; une demi-heure est souvent précieuse en photographie.

Je sais parfaitement qu'on a déjà recommandé la glycérine comme moyen de conserver la sensibilité aux plaques collodionnées; je pense qu'il ne faut pas beaucoup compter sur elle pour ce résultat, attendu que si elle conserve l'humidité de la couche, elle a, dans certaines conditions, une tendance à réduire spontanément les sels d'argent.

A défaut de glycérine, on peut avec moins d'avantages, il est vrai, pour le but que je me suis proposé, se servir d'une solution de miel dans l'eau, ou de solutions de nitrates de magnésie et de zinc.

PROCÉDÉ POUR OBTENIR DES BLANCS DANS LES ÉPREUVES POSITIVES DIRECTES.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

MM. Davanne et Jouët présentent la note suivante sur un procédé pour obtenir des blancs d'argent purs sur les positives directes au collodion :

« Les épreuves positives directes ne présentent pas toujours ce blanc d'argent métallisé que les opérateurs désirent; souvent la teinte est plus ou moins cendrée ou ocreuse et nuit à l'effet cherché. Dans quelques expériences, nous avons eu des épreuves qui nous ont semblé plus brillantes que la plupart de celles obtenues généralement. Le procédé cependant ne présente rien de neuf : il consiste dans l'addition d'une certaine quantité d'acide sulfurique au bain de fer; il rentre donc dans une foule de formules déjà données, et si nous avons eu des résultats plus nettement caractérisés, cela tient à ce qu'au lieu de nous servir d'une formule empirique, la nôtre est basée sur les lois élémentaires de la chimie.

» Pour obtenir un blanc brillant métallisé, il faut que la molécule d'argent qui vient se deposer et former l'image soit aussi pure que possible; or que se passe-t-il quand on développe une épreuve ?

» L'oxyde d'argent du nitrate est décomposé par le sulfate de protoxyde de fer, et tandis que l'argent est réduit à l'état métallique, le sulfate de protoxyde passe à l'état de sulfate de peroxyde. Mais le sulfate de peroxyde de fer, qui se forme ainsi, est basique et insoluble, il enveloppe pour ainsi dire la molécule d'argent, se dépose en même temps qu'elle, et lui communique une partie de sa teinte ocreuse. Au lieu du sulfate basique de peroxyde de fer insoluble, il faut obtenir le sulfate neutre, qui est soluble dans l'eau; mais celui-ci ne peut se former qu'autant qu'on ajoute dans le bain de fer une certaine quantité d'acide sulfurique. Cette quantité nécessaire pour obtenir l'argent brillant est facile à déterminer par la formule suivante qui indique toutes les phases de l'opération:

$$2\,FeO,\,SO^3 + AgO,\,AzO^5 = Ag + AzO^5 + Fe^2O^3,\,2SO_3.$$

» La composition du sulfate de peroxyde de fer soluble étant $Fe^2O^3, 3\,SO^3$, on voit qu'il faut ajouter 1 équivalent d'acide sulfurique pour 2 équivalents de sulfate de protoxyde de fer, ou en poids 6 gr.12 d'acide sulfurique pour 26 gr.87 de sulfate de protoxyde de fer en cristaux.

» Dans la pratique, et pour avoir des nombres ronds, on peut dire d'une manière générale que la quantité d'acide sulfurique doit être égale au quart du poids du sulfate de protoxyde de fer; soit par conséquent la formule suivante que nous avons employée :

Eau ordinaire.. . . .	100 cent. cubes.	
Alcool.	5	»
Acide acétique. . . .	5	»
Sulfate de protoxyde de fer cristallisé. .	4 grammes.	
Acide sulfurique. . .	1 gramme ou 0 c.,58. »	

LE TONNERRE ET LES CLOCHES.

Tous les journaux donnent des détails sur les désastres occasionnés par la foudre, qui, pendant les derniers orages, a exercé de si grands ravages ; on a dû remarquer que ses coups ont été plus particulièrement dirigés sur les clochers, partout où ces terribles orages ont éclaté ; c'est ce qui nous engage à citer les lignes suivantes extraites d'un ouvrage publié par le professeur Fornari, de Milan, à propos de quelques préjugés :

« Pourquoi marier ainsi le tonnerre avec les cloches? Parce qu'ils sont déjà unis par les liens d'un préjugé commun. Depuis longtemps les savants se sont mis en désaccord avec les ignorants sur la question de savoir s'il est opportun de sonner les cloches pendant l'orage, si la commotion produite dans l'air par le mouvement d'une cloche mise en branle peut dissiper la foudre ou si elle peut au contraire l'attirer. A cela nous avons gagné deux préjugés au lieu d'un. La manie de tout expliquer conduit souvent au même résultat que le malheur de ne rien savoir. Cependant le préjugé des savants est demeuré vainqueur du préjugé des ignorants, et l'autorité leur est venue en aide. Depuis plus d'un demi-siècle de nombreuses ordonnances de police ont prescrit aux sonneurs un repos obligé pendant l'orage. Lorsque autrefois nos bons curés de paroisse faisaient sonner les cloches de leur église pour conjurer l'orage, c'était un acte de piété, une invocation à la protection divine qu'ils croyaient faire, et non point une expérience de physique. Les savants, au contraire, ont cru à une action quelconque de la cloche sur un nuage chargé d'électricité. Ils avaient pour eux l'exemple des sonneurs tués par le tonnerre dans l'exercice de leurs fonctions : donc c'était le mouvement de la cloche qui avait attiré la foudre. Maintenant on ne sonne plus les cloches aux approches d'un orage, et la foudre n'en persiste pas moins à tomber de préférence sur les clochers. Cependant on fait bien d'interdire de sonner les cloches quand il tonne, mais c'est par la seule raison que, pour sonner une cloche, il faut être dans le clocher où l'on est plus exposé que partout ailleurs. Les clochers, ordinairement terminés par une flèche aiguë s'élevant plus haut que tout ce qui les environne et surmontée d'une croix en fer, appellent la foudre; mais le son ou le silence d'une cloche n'y fait absolument rien.

Ce n'est pas depuis longtemps que les sciences physiques ont conquis des données exactes sur l'électricité. Nul n'ignore que Franklin arracha tout d'un temps aux tyrans leur sceptre et au ciel la foudre, ce qui veut dire que Franklin fut l'inventeur du paratonnerre, invention admirable, qui peut-être a déjà préservé beaucoup de monuments des atteintes de la foudre. Nous ne voudrions point troubler la mémoire de Franklin dans sa juste gloire ; cependant, sous Louis XIV, quelques marins avaient adopté un usage nécessairement inspiré par la même idée qui présida à l'invention du paratonnerre. Un savant curé, l'abbé Thiers, mort en 1703, en énumérant diverses pratiques superstitieuses de son temps, place au nombre de ces pratiques l'usage d'élever une épée sur le mât d'un vaisseau pendant la tempête. N'était-ce pas le paratonnerre, moins l'aimant de l'aiguille, moins le fil conducteur de la foudre? Le bon curé voyait là un acte de superstition, et la découverte de Franklin est l'objet de l'admiration du monde. Y aurait-il donc des superstitions qui n'en sont pas, et que l'expérience fera passer un jour à l'état de vérité? C'est un doute que nous proposons.

M. Arago a donné une théorie infiniment curieuse et à peu près complète de la foudre (1), sans négliger d'accumuler beaucoup de faits, seul moyen de rendre populaires les connaissances trop souvent renfermées dans les officines de la science. Nous ne craignons pas de nous tromper en affirmant que le savant astronome, en suivant les jeux de l'électricité dans les formes qu'elle affecte, dans la bizarrerie de ses moindres caprices, relève comme vraie des croyances populaires que les demi-savants, les plus terribles fléaux de toutes sciences, avaient reléguées au nombre de ces erreurs et de ces préjugés que l'on appelle vulgairement des contes de bonne femme. Nous indiquons la bonne source, mais nous n'y puisons pas, car ce n'est pas là que nous trouverions des erreurs et des préjugés à signaler. Bornons-nous donc à quelques-uns des effets de l'électricité qui nous appartiennent plus particulièrement.

(1) Voir à la 2e colonne le chapitre extrait des *Notices scientifiques*, tome 1er, publié par MM. Gide et Barral.

L'action de l'orage sur certains corps animés et sur certaines substances mortes n'est point une chose contestée, attendu que presque tout le monde en a éprouvé les effet, ou en a été témoin. Au moment qui précède l'orage, la pesanteur de l'air s'infiltre dans nos membres et jusque dans nos esprits, et si nous considérons l'attitude fatiguée, inquiète, triste, des animaux qui nous sont les plus familiers, nous pouvons croire que le malaise presque chagrin que nous ressentons serait plus sensible encore si notre raison n'en tempérait la manifestation. Cet effet ressemble à ce que nous éprouvâmes à Nice aux approches du tremblement de terre qui signala le commencement de l'année 1808. Quand commencent à tomber les premières grosses gouttes de pluie détachées du nuage, et qu'enfin la pluie tombe à flots au milieu des éclairs et du roulement de la foudre, un bien-être soudain succède au malaise qui nous accablait. Pendant l'orage, on sait avec quelle rapidité la viande se décompose. Dans les imprimeries on a souvent remarqué que les tampons qui servent à étendre l'encre tombaient en dissolution et répandaient une mauvaise odeur ; or, ces tampons sont en peau de mouton et rembourrés de laine. On a vu des piles de papier mouillé couvertes, après un orage, de taches de diverses couleurs. Dernièrement encore, un boucher ayant acheté à vil prix des bœufs tués par la foudre, il a dû les jeter à la voirie, tant les chairs en étaient noires et infectes. Dans les campagnes, les fermières, depuis un temps immémorial, sont dans l'usage de placer un clou sous les jarres contenant leur lait et dans une couvée, pour empêcher le tonnerre de faire tourner le lait et avorter les œufs sous la poule qui les couve. Qui a pu, dans des temps de complète ignorance, enseigner ces préservatifs qui se sont trouvés d'accord avec les lois de l'électricité?

De tous les phénomènes qui signalent un orage, le plus surprenant sans doute est ce que nous pourrions appeler l'antipathie et même l'inimitié de la foudre pour la soie. On en a vu de nouveaux exemples dans les orages qui ont sévi cette année contre plusieurs de nos localités méridionales ; on a remarqué des glands en métal tordus aux extrémités d'une bourse de soie, sans que la bourse ait reçu la plus légère atteinte du fluide électrique. On ne craint point la visite du tonnerre derrière un rempart de rideaux de soie ; toutefois ces faits ne sont rien, si on les compare à l'espèce de prévision avec laquelle la foudre fait la guerre à l'insecte même qui produit le seul obstacle devant lequel elle s'arrête. C'était aussi une croyance populaire longtemps réléguée au nombre des visions lunatiques de la crédulité ; mais les expériences réitérées ont parlé, et maintenant il est avéré que, malgré toutes les précautions prises par les cultivateurs de vers à soie, un grand nombre de ces insectes meurent après les temps d'orage. Quant au laurier qui, dit-on, préserve de la foudre, c'est une figure de rhétorique, et rien de plus. »

Voici ce que dit à ce sujet l'illustre auteur des Notices scientifiques :

Est-il utile ou dangereux de sonner les cloches en temps d'orage?

Extrait du tome 1er des Notices scientifiques de F. Arago.

Je vais examiner cette importante question, sans me préoccuper des décisions tranchantes de divers corps savants, administratifs ou judiciaires, mais aussi sans aucune disposition à penser que les croyances généralement répandues ne sauraient manquer d'être appuyées sur des bases solides,

Il n'y a qu'un pas de l'opinion que nous venons de discuter, et suivant laquelle le bruit de l'artillerie déchirerait les nuages, les morcellerait, les détruirait, et transformerait rapidement le ciel le plus nuageux en un ciel d'azur, à la supposition que le même effet doit résulter du retentissement prolongé d'une grosse cloche. Mais est-ce bien par cet ordre d'idées qu'on a été conduit à mettre les cloches en branle avec l'espérance de dissiper ainsi les orages? J'oserais d'autant moins l'affirmer, que quelque érudit découvrira peut-être que l'usage de sonner les cloches est antérieur à l'invention de la poudre. On sera plus dans le vrai, je pense, si l'on cherche l'origine de cette singulière pratique dans des considérations religieuses.

Les cloches sont toujours bénies en grande pompe, quand on les met en place. Voici un extrait des oraisons dont, suivant le Rituel de Paris, les églises retentissent dans ces cérémonies :

« Bénissez, ô mon Dieu, etc..... et que toutes les fois qu'elle sonnera elle chasse au loin les malignes influences des esprits tentateurs, l'obscurité de leurs apparitions, l'arrivée des tourbillons, les coups des foudres, les dommages des tonnerres, les calamités des ouragans et tous les esprits des tempêtes, etc...

» O Dieu qui, par le bienheureux Moïse, etc..... puissent ainsi être repoussées au loin les embûches de notre ennemi, le fracas de la grêle, la tempête des tourbillons de vent et la furie des ouragans; que les tonnerres désastreux perdent de leur violence, etc...

» O Dieu, tout-puissant et éternel, etc..... faites que le son de cette cloche mette en fuite les traits de feu de l'ennemi des hommes, les coups de la foudre, la chute rapide des pierres, les désastres des tempêtes, etc..... »

La cause, toute religieuse, que nous venons d'assigner à la coutume de sonner les cloches en temps d'orage, n'est peut-être pas la seule qu'on puisse citer; n'en aurai-je pas signalé une seconde, non moins puissante, en rappelant combien les hommes ont toujours éprouvé le besoin de s'étourdir par le bruit quand ils avaient peur? Voyez le poltron dans l'obscurité : il chante; voyez une ville en proie à la guerre civile, on y sonne le tocsin bien plus longtemps que cela eût été nécessaire comme signal, comme avertissement. Les peuples sauvages, dans toutes les régions du globe, poussent aussi des clameurs assourdissantes pour faire cesser l'éclipse de soleil ou de lune, qui les effraie.

On argumenta beaucoup, en août 1769, contre l'usage de mettre les cloches en branle quand le tonnerre gronde, de la chute de la foudre sur le clocher de Passy, où l'on n'avait pas cessé de sonner; mais, toute vérification faite, il fut reconnu que, pendant la longue durée de l'orage, on ne sonnait pas avec moins d'ardeur à Auteuil et à Chaillot, et cependant les clochers de ces deux communes, entre lesquels se trouvait compris le clocher foudroyé de Passy, n'éprouvèrent aucun dommage.

En résumé :

Dans l'état actuel de la science, il n'est pas prouvé que le son des cloches rende les coups de foudre plus imminents, plus dangereux; il n'est pas prouvé qu'un grand bruit ait jamais fait tomber la foudre sur des bâtiments que, sans cela, elle n'aurait point frappés.

Toutefois, il faut recommander fortement de ne pas mettre les cloches en branle, dans l'intérêt des sonneurs. Le danger qu'ils courent est, proportion gardée, celui des imprudents qui, en temps d'orage, se réfugient sous de grands arbres. La foudre frappe les objets élevés, et surtout les sommets des clochers; la corde de chanvre attachée à la cloche, et ordinairement imbibée d'humidité, conduit la décharge jusqu'à la main du sonneur; de là tant d'accidents déplorables. Remarquons que si la corde, sèche ou humide, ne touchait pas à terre, comme c'est ordinairement le cas, la matière fulminante, après être parvenue à l'anneau de son extrémité inférieure, pourrait bien,

en très-grande partie, revenir sur ses pas, remonter au sommet du clocher et se dissiper dans l'espace. D'après cette vue, il ne serait point permis de conclure de l'absence de tout dégât à l'intérieur d'un clocher, qu'un sonneur n'y aurait pas été tué.

En remarquant la réserve que j'ai mise à m'expliquer sur l'utilité vraie ou imaginaire de sonner les cloches en temps d'orage, on sera étonné de voir l'assurance avec laquelle certaines autorités administratives se prononçaient à ce sujet. Je vois, en effet, dans un arrêté de M. de Marcillac, préfat de la Dordogne, en date du 1er juillet 1844, « que l'opinion suivant laquelle le son des cloches aurait la vertut d'écarter la foudre ou d'en paralyser les effets n'es fondée que sur la superstition, et que le moyen *doit infailliblement amener la chute du méteore....* » On voit, par ce passage, que la fausse science n'est pas moins dangereuse que l'ignorance complète, et qu'elle conduit *infailliblement* à des conséquences que rien ne justifie.

Nous donnerons dans un prochain numéro une courte analyse de la notice inédite sur le tonnerre, publiée par MM. Gide et Barral dans le tome Ier des Notices scientifiques de F. Arago.

A. T. L.

L'Académie des sciences a discuté en comité secret, dans la séance du 30 mai dernier, les titres des candidats à une place de correspondant vacante par la mort de M. Bompland. Nous avons remarqué parmi les noms des six candidats figurant sur la liste présentée par la section de Botanique, celui de l'un de nos plus habiles photographes, M. *de Brebisson*, de Falaise, dont les intéressantes communications insérées dans ces colonnes, depuis l'origine de la photographie, ont si souvent fixé l'attention des lecteurs.

Dans la séance du 6, l'Académie a procédé à l'élection de M. Lecoq, de Clermont-Ferrand, qui, ayant obtenu au premier tour de scrutin 31 voix, a été élu membre correspondant; M. Lecoq était en première ligne sur la liste. Maintenant que les titres de M. de Brebisson sont bien connus de l'Académie, il est certain qu'à la prochaine élection elle admettra dans son sein le savant botaniste, le photographe éminent dont les travaux remarquables sont dignes d'une aussi honorable récompense.

A. T. L.

SALON DE 1859

Et que disent les grands critiques de ton œuvre de cette année, ai-je demandé à mon peintre ordinaire?

— Théophile Gautier m'ouvre à deux battants la porte dorée de la gloire. Paul de Saint-Victor me relègue dans les fruits secs. Arsène Houssaye n'est pas précisément mécontent de mes bergeries: il y trouve du sentiment, mais pas de couleurs. Louis Jourdan m'accorde la couleur, mais pas le sentiment. Messieurs du *Pays* et de *l'Illustration*, me refusent le sentiment et la couleur! — Voilà!

Au milieu d'avis aussi différents, je vais persister dans ma voie et suivre le conseil donné par la Fontaine au meunier de la Fable. Je ferai à ma tête, et s'il y a quelque peu de génie dans mes œuvres, j'arriverai un jour avec ou sans le consentement de MM. les critiques.

J'ai trouvé fort sage la décision de mon ami, et je l'ai néanmoins engagé à ne pas manquer d'aller remercier les critiques influents.

Persuadé, au fond, de l'inutilité de leur ingrat travail, je n'ai donc que l'intention de rendre compte des œuvres qui m'ont séduit le plus dans mes promenades au Salon.

Dans le vestibule du Palais des Champs-Elysées, je rencontrai deux dames élégantes et distinguées qui venaient comme moi visiter l'exposition. L'une réunissait toutes les lignes correctes et pures du type grec, l'autre avait les traits les plus irréguliers du monde; mais sa physionomie rachetait si bien cette imperfection qu'elle plaissait cent fois plus que la première. Ne peut-on pas, en peinture, éprouver un sentiment analogue devant des toiles qui ne réunissent pas toutes les conditions désirables de dessin? Ce n'est pas l'opinion de M. Edmond About; c'est celle de la plupart des chefs brillants de l'école moderne.

Sans doute, il ne faut pas, comme cela est arrivé, qu'un peintre expose le critique à prendre un singe pour un nègre, un moulin pour un éléphant, et la vue d'un port pour celle d'un homme.

Il est utile, au contraire, qu'un paysagiste, par exemple, indique clairement la nature des arbres qu'il représente, afin qu'un chêne ne soit pas accusé d'être un citronnier, accusation faite à M. Rousseau.

Mais ce qu'il faut éviter aussi, c'est de vouloir arriver à une exactitude complète, et de chercher, non pas à interpréter la nature, mais à lutter avec l'objectif.

Ces considérations nous paraissaient nécessaires pour légitimer certaines de nos sympathies pour des œuvres encore discutées, et dont nous parlerons dans un prochain article.

Constatons avant tout la supériorité des tableaux exposés par M. Fromentin. C'est le lion de l'Exposition, un lion africain, qui est allé puiser sur la terre armoricaine une puissance qu'on ne discute pas. L'artiste synthétise ses impressions, et l'exécution ne détruit en rien leur vigueur. Lorsqu'on arrive dans n'importe quelle branche de l'art à cette possibilité de pouvoir reproduire l'harmonie extérieure et l'harmonie intérieure, on atteint la maîtrise.

La Rue d'Alger est une merveilleuse toile. Drapés dans leur couverture de laine, les Arabes sont accroupis au soleil, au coin des portiques. M. Fromentin ne s'est pas contenté de reproduire l'effet pittoresque général, il a résumé habilement le type de cette population de l'Algérie qu'il connaît à fond. Voilà, en dehors des qualités de rendu, des perfections dont se préoccupe bien peu la plupart des artistes.

Dans la première salle, nous nous sommes longtemps arrêté devant un portrait de jeune fille, par M. Flandrin. C'est une véritable inspiration, et l'on éprouve, en contemplant son œuvre, ce sentiment indéfinissable qui saisit devant les portraits de Raphaël.

M. Hébert nous attire toujours par le charme maladif de son pinceau. Comme Ary Scheffer le faisait par une mélancolie rêveuse.

Les tableaux de M. Hébert sont comme les jeunes poitrinaires, dont l'aspect fait ressentir toujours une vive sympathie.

Nous voilà en face de l'œuvre de M. Troyon, dont le talent est aujourd'hui dans sa phase la plus belle, la plus robuste, la plus pleine de santé. — C'est par trop décoratif, a dit un critique qui blâme la manière de peindre du maître, et qui redoute son habileté prodigieuse. — *L'effet du matin* que la Russie vient d'acquérir au détriment de nos musées, réunit les plus hautes qualités de l'art. C'est l'opinion de M. Corot lui-même, qui possède, comme un dieu Pan, l'intimité des bois, et qui traduit la poésie des Naïades et des Sylphes. — Nous examinerons dans notre prochain article les tableaux de M. Troyon.

LA GAVINIE.

CHRONIQUE

A la baïonnette! tel est le cri de nos fantassins qui préfèrent combattre bravement, poitrine contre poitrine, que d'attendre la mort loin de l'ennemi. A la baïonnette! tel est le cri qui a rempli d'effroi à Montebello, à Palestro, à Magenta, à Marignan, les troupes autrichiennes, et qui a assuré le succès de nos troupes.

Il est donc opportun de donner des renseignements sur cette arme d'origine toute française.

Le *Moniteur de l'Armée* rappelle que la baïonnette tire son nom de la ville dans laquelle elle fut inventée, Bayonne. C'est en 1641, dans un engagement entre des paysans basques et contrebandiers que cet instrument meurtrier fut trouvé. Après avoir épuisé leurs munitions, les Basques imaginèrent d'attacher leurs couteaux au bout de leurs mousquets, et repoussèrent leurs adversaires.

Cet application spontanée d'un instrument encore informe changea entièrement le système de l'art militaire en Europe. La baïonnette fut pour la première fois mise en usage, en France, au régiment des fusiliers du roi, en 1670; en 1674 et 1675, d'autres régiments en furent pourvus; les dragons la reçurent en 1676; les grenadiers en1678. A cette époque la baïonnette entrait dans le canon. La douille qui en rend la manœuvre si facile date de 1688.

La première charge à la baïonnette fut exécutée en 1703, à la bataille de Spire, après avoir été employée neuf ans avant cette époque à la bataille de Turin. Cet instrument servait si bien l'élan de nos soldats, que le prince de Ligne l'appelait une arme toute française. Il a joué le rôle plus le brillant dans l'histoire de nos campagnes militaires.

Ce fut à la baïonnette que furent emportés les retranchements autrichiens en Italie et les redoutes inaccessibles du mont Cenis et du mont Blanc. Les armées républicaines pensaient avec raison qu'avec la baïonnette elles vaincraient l'Europe coalisée. C'est ce qu'elles firent dans les combats d'Italie; elles gagnaient des victoires sans canons, en Egypte et ailleurs. C'est ce qu'ont fait à notre époque nos soldats à l'Alma et à Malakoff, où la baïonnette a décidé le succès.

Les journaux illustrés ont pu cette semaine nous donner les portraits de MM. les généraux Clere et Espinasse, frappés glorieusement sur le champ de bataille, grâce à des photographies de Disdéri. Le corps du général Espinasse, embaumé par les ordres de l'Empereur, vient d'arriver à Bordeaux, où sa femme et ses jeunes enfants reçoivent de la population les marques de la plus respectueuse sympathie.

* * *

Il paraît que le jour de l'entrée à Milan de l'empereur victorieux et de son auguste allié le roi de Sardaigne, le ballon des frères Godard, qui doit être celui que Nadar emploie pour ses intéressantes expériences de photographie, a fait tout à coup explosion. Quelques personnes ont été blessées. Nous attendons des renseignements à ce sujet. Notre correspondant de Milan ne nous parle que de l'enthousiasme général, que des fleurs qui pleuvent sur nos soldats, que des baisers envoyés par de jolies Milanaises au moins Antinoüs de nos turcos. Une telle réception est bien faite pour délasser notre vaillante armée de ses rudes fatigues. Pour parcourir avec intérêt la capitale de la Lombardie, nous n'avons pas besoin de recommander à nos lecteurs les vues stéréoscopiques éditées par la maison Gaudin frères. Les palais grandioses, les arcs de triomphe, les constructions élégantes, le château de la ville, *il Castello*, *la Porta Penza*, la place *de la Scala*, sont autant de reproductions pleines d'à propos. Milan compte près de cent cinquante mille habitants. Ses rues sont larges et spacieuses. Le Cours français est le lieu ordinaire des promenades. Il conduit au jardin public, qui est aussi le rendez-vous de la population élégante.

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy.*

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, nº 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 26

SAMEDI, 25 JUIN 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique. Voyages : MM. Braün, Bisson frères, Naps, Maxwell Lyte, Mailaud, Civiale, de Rumine, Varin, par M. E. L. — ATELIERS photographiques de Conrbevoie. — LA FOUDRE, par M. A. T. L.— — SALON de 1859 (2e article), par M. La Gavinie — EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer, par M. Simonnin.

Exposition Photographique.

III

Nous avons déjà parlé il y a quelque temps de l'album dans lequel M. Braun; de Dornach, a reproduit les plus beaux sites de l'Oberland. Plusieurs planches empruntées à cet ouvrage figurent à l'Exposition des Champs-Elysées, et nous pouvons affirmer qu'elles y teinnent admirablement leur place. L'auteur y a joint des vues prises en Alsace qui ne le cèdent en rien à celles de Suisse. C'est la même ampleur d'aspect, la même beauté de lignes, et surtout, ce qui est plus rare, la même vérité de perspective aérienne. L'air circule à pleines effluves dans ces paysages dont le regard sonde à l'aise les lointaines profondeurs. Aussi s'arrête-t-on longtemps devant ces vues, pour y revenir encore quand on les a quittées.

MM. Bisson frères ont aussi exposé quelques spécimens de leur voyage au Mont-Blanc. Nous aurions voulu qu'ils pussent exposer l'album entier : tout le monde y aurait gagné, le public surtout, qui, sans se rendre toujours compte des difficultés vaincues, apprécie du moins ce qui est vraiment beau.

Puisque nous parlons de MM. Bisson, disons de suite que leur exposition de cette année nous paraît la plus complète et la plus remarquable qu'ils aient encore livrée à l'examen du public, et pourtant on sait quels légitimes succès les précédentes leur ont valu.

Celle-ci renferme les plus brillants joyaux que ces artistes possèdent dans leur riche écrin. Ce sont des vues nouvelles de Paris et du midi de la France, des reproductions de tableaux et de gravures, des chefs-d'œuvre.

Nous avons remarqué et le public a fait comme nous, plusieurs vues de Suisse d'une très-belle exécution. Elles sont signées d'un nom inconnu jusqu'ici : *Naps*. Le catalogue n'en dit pas davantage, l'adresse même du mystérieux auteur n'est pas même indiquée. Est-ce un maître, est-ce un amateur, est-ce un peintre qui se cache sous ces quatre lettres énigmatiques ? Voilà ce qu'on nous a demandé et ce que nous nous sommes demandé nous-même. En tout cas, l'exposant est un artiste de goût, et dût-il garder toujours l'anonyme, nous n'hésitons pas à placer son pseudonyme parmi les noms de nos plus habiles photographes.

M. Maxwell Lyte, qui est le photographe des Pyrénées, comme M. Martens est celui de la Suisse, a envoyé à l'exposition vingt-cinq preuves qui ne le cèdent en rien à celles déjà publiées par lui. C'est toujours la même finesse d'exécution, le même charme d'aspect, la même habileté dans le choix des motifs. Elles sont obtenues, comme toujours, au collodion et virées au phosphate d'or, ainsi que l'indique le catalogue. Le procédé est bon puisqu'il donne de tels résultats, et nous n'hésitons pas à le recommander.

C'est aussi dans les Pyrénées que M. Mailand a trouvé le sujet des épreuves qu'il expose et que nous signalons parmi les mieux réussies. Nous aimons les vues sur papier ciré, surtout quand elles sont traitées de cette manière. *Le Pont de Mouquerès*, *l'Hôtellerie du port de Venasque*, sont des œuvres qui feraient honneur à nos premiers maîtres en photographie.

M. Civiale a exposé également des vues des Pyrénées sur papier ciré. Nous ne connaissions pas même le nom de cet artiste avant la présentation qu'il a faite de ces mêmes épreuves à l'Académie des sciences ; pourtant, si l'on en juge par les résultats qu'il obtient, il ne doit pas en être à son coup d'essai. Il est difficile d'interpréter la nature plus fidèlement et sous un jour plus favorable. On sent que l'auteur s'applique surtout à chercher les effets de lumière, et nous déclarons qu'il sait les trouver.

Un amateur russe, M. de Rumine, qui accompagnait le grand-duc Constantin lors de son voyage dans la Méditerranée, a exposé une série de vues prises par lui dans les divers pays qu'a visités le prince. Ces épreuves, de grande dimension, sont exécutées d'une façon très-remarquable. Elles reproduisent les monuments les plus curieux de Naples, de Pompéi et de Palerme, et l'on y trouve toutes les qualités qui distinguent les œuvres d'un homme de goût et d'un praticien expérimenté.

Enfin pour compléter la série des voyages, nous citerons encore quelques vues intéressantes prises en Corse par M. Varin, l'élève et l'associé de M. Pesme, qui marche à grands pas sur les traces de son maître.

E. L.

Nous voyons avec une vive satisfaction nos confrères reproduire textuellement dans leurs colonnes les articles originaux ou les traductions publiées dans *la Lumière*, mais nous croyons de toute justice qu'en pareil cas ils indiquent la source à laquelle ils les ont empruntés. Nous signalons particulièrement cet oubli à la *Revue photographique*, et nous sommes persuadé que son rédacteur en comprendra l'importance.

ATELIERS PHOTOGRAPHIQUES DE COURBEVOIE.

Nous venons de visiter avec le plus vif intérêt des ateliers photographiques qui peuvent à bon droit passer pour les plus importants dans ce genre ; nous voulons parler de ceux que M. Marion a établis dans sa fabrique à Courbevoie.

Attiré par le soleil de juin qui souriait entre deux ondées, nous avions suivi, en promeneur insouciant et sans penser à mal, la magnifique avenue de Neuilly, puis la route qui traverse la Seine, et nous serions peut-être bien loin à l'heure qu'il est, si le hasard qui, partout où nous allons, semble se faire un malin plaisir de nous ramener par tous les chemins à la photographie, ne nous avait conduit devant la fabrique de M. Marion. Il y avait longtemps que nous désirions visiter cet important établissement, d'où sortent à notre connaissance, une si grande quantité de papiers photographiques, tout préparés, et nous rendre compte par nos yeux de la manière dont cette préparation se fait sur une aussi grande échelle. L'occasion était trop belle pour la laisser échapper, et nous entrâmes.

Au milieu d'une tribu tout entière d'ouvriers des deux sexes et de tous les âges, nous reconnûmes M. Marion, qui, tout en travaillant de ses mains comme un simple compagnon, promène autour de lui l'œil intelligent du maître. Guidé par lui, nous avons pu suivre une à une les opérations que le papier subit entre les mains nombreuses par lesquelles il passe.

L'albumineuse (car ici comme chez la plupart de nos principaux photographes, ce sont des femmes que l'on charge de ce travail délicat), l'albumineuse est placée entre deux apprentis ; l'un lui passe les feuilles de papier que le contre-maître lui donne et qui sont prêtes à recevoir le premier bain. Après avoir séjourné dans trois ou quatre bassines suivant la préparation qu'on veut leur faire subir, ces feuilles sont enlevées par le second apprenti, qui les fixe immédiatement sur de petites tringles en bois supportées par une plus grande qui traverse l'atelier dans toute sa largeur. D'autres ouvriers prennent ensuite ces feuilles quand elles sont bien sèches, pour les terminer avant de les mettre en rames.

Tout cela se fait avec une précision mécanique, avec un ordre extrême et sans qu'une seconde soit perdue.

On peut se faire une idée du développement que la photographie a pris en France et à l'étranger, par l'énorme quantité de papiers préparés qui sortent de ces ateliers ; c'est à croire qu'il y a autant de photographes que d'habitants en Europe. Nous avons vu fermer devant nous une caisse volumineuse adressée à l'un des artistes qui suivent en Italie la marche de notre armée, et nous considérions d'un œil respectueux ces feuilles blanches qui vont devenir là bas les pages irréfutables d'une glorieuse histoire.

En quittant l'atelier photographique de Courbevoie, nous nous félicitions de voir un homme actif et intel-

ligent comme M. Marion, qui s'applique sans cesse à rechercher de nouveaux procédés et d'utiles perfectionnements, consacrer toutes ses heures laborieuses à l'art dont notre journal est l'organe.

Qu'il nous soit permis en terminant cet article de rendre témoignage du succès qu'obtient à juste titre l'appareil pour la conservation des papiers photographiques sensibilisés inventé par M. Marion, et dont nous avons parlé il y a quelques mois. Nous avons vu nous-même des papiers fortement albuminés sortir parfaitement blancs de cet ingénieux appareil après vingt jours, et nous sommes persuadé qu'ils auraient pu y séjourner un mois sans altération. C'est là, certainement, une découverte utile et de laquelle on peut attendre d'importants services.

LA FOUDRE.

La foudre est, suivant M. Arago, un *phénomène* ou un *météore* qui se manifeste quand le ciel est couvert de certains nuages, d'abord par un *jet subit de lumière* et, quelque temps après, *par un bruit plus ou moins prolongé*. Ainsi, d'après cette nouvelle définition du savant physicien, *éclairs, tonnerre et foudre* forment un tout dont chaque partie frappe nos sens alternativement : nous voyons le jet de lumière, nous entendons le bruit, et la foudre après sa chute laisse des traces profondes, des parties de matière noire ou colorée que le fluide électrique a déposées sur sa route. Mais on n'est pas encore parvenu à expliquer ce phénomène d'une manière satisfaisante, et le redoutable météore de la foudre doit être considéré, suivant M. Arago, par les voyageurs et les météorologistes comme un riche sujet d'études. Si ce vœu était entendu, écrivait-il en rédigeant les dernières lignes de son admirable notice (1) publiées après sa mort, je serais amplement dédommagé de la peine que je me suis donnée.

Si l'on n'est pas parvenu à expliquer le phénomène, on a du moins beaucoup observé ses diverses phases. Les nuages au sein desquels la foudre naît et s'élabore, où elle se manifeste par d'éblouissants jets de lumière t des détonations plus fortes que celles de l'artillerie, doivent se distinguer des nuages ordinaires par quelques traits particuliers, constants et faciles à saisir.

Quand les grands orages se préparent, dit un savant physicien (2), on voit quelque temps à l'avance les nuages éprouver des mouvements extraordinaires. Au lieu d'obéir au vent qui les emporte, ils semblent tourner sur eux-mêmes, s'étaler, se déchirer et se porter d'un mouvement rapide vers d'autres nuages plus volumineux qui semblent les absorber. On ne peut pas douter que les attractions et les répulsions électriques n'agissent alors en opposition avec la force du vent, pour produire ces perturbations singulières. Ces phénomènes sont de mauvais augure quand ils se manifestent dans une certaine étendue du ciel; ils annoncent des orages d'une grande violence. C'est ainsi que l'électricité acquiert des tensions considérables, soit que les nuages chargés d'électricités contraires occupent des régions opposées dans la même couche de niveau, soit qu'ils se groupent et s'arrangent à des étages différents.

Bientôt les attractions électriques sont assez vives pour que les fluides, rompant la pression de l'air, se précipitent et se recomposent : alors on voit briller l'éclair et l'on entend le premier éclat du tonnerre. Cependant les nuages ne sont pas des conducteurs parfaits comme les métaux : déchargés sur un point de leur immense étendue, ils conservent ailleurs leur charge tout entière. Le premier coup de tonnerre au lieu de rétablir l'équilibre, ne fait en général que le troubler davantage ; car la portion du nuage qui a perdu son fluide ne peut pas rester immobile à côté de celle qui a conservé le sien ; il faut donc que les nuages se pelotonnent, se replient sur eux-mêmes, changent de forme sous l'influence des forces électriques, et produisent ainsi des éclairs et des coups de tonnerre répétés, en même temps que des condensations de vapeur, de la pluie, de la neige ou de la grêle, suivant la température ou la saison.

L'auteur de la notice sur le tonnerre fait trois classes d'éclairs :

1° Les éclairs en zigzag, qui paraissent consister en un trait, en un sillon de lumière très-resserré, très-mince, très-arrêté sur ses bords. Malgré leur incroyable vitesse, ils ne se propagent pas en ligne droite ; ordinairement, au contraire, ils serpentent, ils dessinent dans l'espace les zigzags les plus prononcés. Ces éclairs ne sont ni toujours blancs ni toujours de la même couleur; on en a vu de purpurins, de violacés, de bleuâtres ; il n'est pas rare qu'ils s'élancent d'un groupe de nuages sur un autre groupe; cependant leur course la plus ordinaire les porte des nuages vers la terre. Parfois ces éclairs se bifurquent ; ils se partagent même en trois rameaux. Ainsi un trait lumineux part de la nue; après un certain trajet, il y en a deux parfaitement distincts, et chaque moitié va frapper un objet séparé.

Ce sont ces éclairs qui porteraient avec eux l'incendie et la destruction; en un mot, ils constitueraient la foudre proprement dite.

2° La lumière des éclairs de la seconde classe, au lieu d'être concentrée dans les traits sinueux presque sans largeur apparente, embrasse au contraire d'immenses surfaces; elle n'a ni la blancheur ni la vivacité de la lumière des éclairs fulminants. Les éclairs de la seconde classe paraissent quelquefois n'illuminer que les contours des nuages d'où ils émanent ; quelquefois aussi leur vive lumière embrasse toute l'étendue superficielle de ces mêmes nuages, et de plus elle semble sortir de leur intérieur. On dirait alors, en vérité, que les nuages s'entr'ouvent. Les éclairs de la seconde classe sont de beaucoup les plus communs. Un grand nombre de personnes n'ont jamais vu ou, du moins, remarqué que ceux-là. Pendant un orage ordinaire, il en surgit des milliers contre un éclair sinueux et resserré de la première classe.

3° Eclairs en boule ou globes de feu. Parmi les vingt-neuf exemples cités par M. Arago, d'éclairs de la troisième classe, nous citons le plus récent. C'est un double cas de foudre observé par M. Al. Meunier, chef de bureau au ministère de l'intérieur.

« C'était dans le mois de juin 1852; je longeais la rue Montholon entre onze heures et onze heures trente minutes du soir, lorsque la foudre éclata avec une violence peu ordinaire à Paris. J'y fis d'abord peu d'attention et je continuai ma route ; mais vers le milieu de la rue un éclair immense brilla tout à coup, et fut suivi presque instantanément d'un coup de tonnerre semblable à une décharge d'artillerie. Il me sembla voir une bombe énorme lancée avec violence, qui éclatait avec fracas au milieu de la voie publique. Dans le moment, cette espèce de globe qui s'avançait me fit l'effet de la lune se détachant du ciel. C'était à peu près la même dimension, et je dirai presque la même couleur. Ce coup ne ralentit pas ma marche, car je me rappelai ce qu'on dit que lorsqu'on a vu l'éclair on n'a plus rien à craindre. Je me contentai d'enfoncer mon chapeau que le vent ou la commotion produite par la décharge électrique avait rejeté en arrière, et je continuai sans accident jusqu'au delà de la place Cadet. Au moment où je posais le pied sur le trottoir, je vis s'avancer un peu obliquement un nouveau globe de feu, semblable au premier, mais qui avait de plus à la partie supérieure une espèce de flamme rouge, qu'on peut comparer à la mèche d'une bombe, quoique un peu plus grosse. Ce globe, qui n'avait pas été précédé d'un éclair, au moins pour moi, descendit avec une effrayante rapidité, éclata dans la rue avec un bruit tel que je n'ai jamais rien entendu de semblable, me donna une violente secousse sur le côté droit, et si violente que je fus jeté contre la muraille. Le coup ne me parut sans doute si bruyant que parce que je me trouvais en position de le parfaitement entendre; mais ce qui m'a surtout paru remarquable, c'est la forme sphérique du tonnerre. Mes souvenirs, à cet égard, sont des plus précis. Quant à l'accident en lui même, il n'eut pas de suite bien facheuse; j'en fus quitte pour être une quinzaine de jours sans pouvoir digérer. J'ajouterai, en terminant, que ce coup de tonnerre termina l'orage, et que le lendemain les journaux annoncèrent que la foudre était tombée dans les environs; rue Lamartine, je crois. »

On peut, d'après ce récit, se faire une idée exacte des éclairs de la troisième classe.

Nous allons voir à présent quelle est la durée d'un éclair, sa longueur présumée et sa hauteur au-dessus du sol, et ensuite l'opinion que l'on peut se faire sur le tonnerre proprement dit ou le bruit que fait entendre la foudre quand elle s'échappe des nuages, et des moyens de s'en préserver.

A. T. L.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) *Notices scientifiques*, tome I^er^, page 4 (Gide et Barral, éditeurs).

(2) Notions générales de physique, par M. *Pouillet*, membre de l'Institut.

SALON DE 1859

Deuxième article.

De tous les paysagistes, Troyon est sans contredit celui qui arrive à l'interprétation la plus saisissante. Au moment où j'applaudissais la puissance de sa manière, sa science de composition et d'harmonie, un peintre (Dieu vous garde d'un peintre dans une exposition de peinture !) vint s'abattre en plein dans mon enthousiasme.

Règle triste, mais générale, ces messieurs devant un chef-d'œuvre ne se laisseront jamais dominer par le sentiment. Un instinct fatal les pousse à une recherche qui est toute contraire à celle du beau. Ce sont les défauts, les défaillances, les partis pris de l'exécution qui leur sautent aux yeux. Ils ne vous montrent pas le soleil, mais ses taches.

Mon peintre, devant les tableaux de Troyon, appela lourdeur ce que j'appelais force, et *brio* ce qui me semblait le plus juste d'effet, le plus riche et le plus séduisant d'aspect.

Selon lui, ce peintre manquait de distinction.

Le ciel, les arbres, les animaux étaient d'une fausse naïveté, et toujours les mêmes dans chaque composition. L'artiste, sûr de quelques effets, les reproduisait sans cesse. En somme, Troyon était un peintre habile, voilà tout.

La *Vache qui se gratte*, le *Chien à la perdrix*, la *Vue prise des hauteurs de Suresnes*, l'*Effet du matin*, ces magnifiques paysages n'excitaient pas son admiration au point où l'on ne songe plus à une critique de détail.

Je rappelai assez vivement à mon interlocuteur la phrase que Théophile Gautier, au début de sa carrière littéraire, proposait d'adresser aux écrivains qui attaquaient les œuvres de nos grands hommes. C'est la même qu'on voit écrite sur les monuments. Il me semble qu'elle pourrait être placée aussi au bas des toiles de Troyon.

Du reste, je dis à mon discoureur : En admettant que votre critique soit vraie, je vous l'interdis avec l'énergie d'nn amoureux auquel on ferait remarquer les imperfections de la femme aimée.

— Imbu d'idées semblables, m'objecta-t-il, vous me paraissez incapable d'écrire, sur le salon, quatre lignes sensées. Le talent de l'écrivain consiste à signaler les incorrections autant qu'à louer les beautés d'une peinture. Ce n'est pas en tombant en pamoison, comme vous le faites, qu'on peut prétendre au rôle de critique.

— Aussi je n'ai pas cette prétention, lui répondis-je. J'entre au salon comme au milieu d'une assemblée de femmes. Je n'espérerai pas les remarquer toutes. Certaines attireront mon regard soit par leur laideur, soit par leur beauté, soit parce qu'elles auront des figures connues ou amies. Les unes me séduiront par l'éclat de leur teint, l'élégance de leurs formes ou de leurs toilettes ; les autres, par des qualités d'expression ou d'étrangeté.

Je ne demanderai à aucune si leurs cheveux sont faux, si l'incarnat de leur visage est d'emprunt, si leur corset est menteur ; mais j'exprimerai mon opinion sur chacune d'elles selon l'impression ressentie. Les tableaux sont comme les femmes : leur première qualité avant tout c'est de plaire. Du moins c'est là mon opinion.

Ainsi un talent gracieux et qui a attiré bien des admirateurs, c'est celui de Mme Henriette Browne. Les *Sœurs de charité* lui ont valu un succès bien payé par la commission de la loterie, qui a fait l'acquisition de ce tableau. C'est une scène d'une simplicité touchante : un enfant malade soigné par deux bonnes sœurs de Saint-Vincent de Paul. Le sujet, très-rebattu, devait être rehaussé, pour ne pas laisser indifférents les gens de goût, par un certain mérite d'exécution. Mme Browne a atteint ce but. Il y a pourtant des langueurs dans son pinceau. Elles conviennent peut-être dans le sujet dont nous parlons ; elles nuisent au très-beau portrait de Mme de G..., qui est, après celui peint par M. Flandrin, le meilleur du salon.

A propos de scènes sentimentales reproduites en peinture, il en est certaines au salon qui n'ont d'autre mérite que celui d'éveiller en nous des attendrissements passagers. Nous ne rangerons jamais ces œuvres dans la catégorie des tableaux qui ont le don de plaire, bien que le public s'attarde à les regarder. N'arrive-t-il pas que des airs joués par des orgues de barbarie nous émeuvent parfois jusqu'aux larmes ? La musique est en nous et non dans l'orgue. Voilà la vérité.

Un peintre qui a la musique en lui, et une vraie flûte du dieu Pan encore, c'est Corot !

Placez un arbre de M. Desgoffe, une campagne de M. Flandrin à côté des arbres et du paysage de ce maître, et vous vous demanderez si les premiers sont des artistes anté-diluviens.

N'allez pas croire que ce soit par le choix d'un site poétique et de l'heure propice que l'artiste obtient le charme merveilleux répandu dans tous ses tableaux. Ce n'est pas non plus en traduisant la campagne avec la fidélité admirable de Daubigny qu'il y parvient. Corot procède devant la nature, comme faisait Phidias devant son modèle lorsqu'il voulait sculpter une déesse ; comme faisait aussi Raphaël pour peindre la Vierge. Il regarde en lui et peint son impression. Dès les fraîcheurs parfumées du matin, il part pour les champs, cotoyant les haies et les buissons paresseux encore endormis, mais réveillés bientôt par les oiseaux et les lézards. Les petites fleurs qui ont pleuré toute la nuit, donnent à boire leurs larmes aux rayons du soleil. Une note gaie, enfantine résonne : Bim ! bim ! La fumée agite son joli panache sur la ferme. Voilà toute la basse-cour en branle : poules, dindons, canards disent matines ! Les cloches aussi ! Puis la grande clarté se répand ; elle réchauffe les prairies. Dans le bois, le soleil joue à cache cache. Des rayons perdus viennent caresser le dos des vaches fringantes. C'est l'heure de midi. La note devient grave : Bim ! bim ! bim ! Les œillets n'ont pas l'air si fanfarons ; les marguerites n'étalent plus leurs collerettes ; tout paraît plus robuste et plus recueilli. La note s'élève pour redescendre peu à peu. Elle devient d'une mélancolie inexprimable lorsque le jour disparaît et qu'il va pleuvoir des étoiles : Bim ! bim ! On songe aux pauvres morts, et le bois est plein de chuchottements, de plaintes, de soupirs : Bim ! bim ! bim ! C'est à pleurer !

Ainsi, Monsieur, je comprends la nature, nous a dit une fois Corot dans un de ses charmants épanchements qui méritait d'être rapporté, parce qu'il révèle beaucoup l'individualité de ce maître, dont les sept tableaux exposés sont sept merveilles.

La Gavinie.

Exposition des Œuvres d'Ary Scheffer.

(Extrait du journal *la Patrie.*)

I.

En entrant dans ce musée arrangé avec un goût qui fait grand honneur au directeur, aux membres du comité, on est agréablement impressionné par l'aspect de distinction que présente chacune des toiles composant cette collection. Cet aspect prévient favorablement et charme d'autant plus, qu'hélas ! beaucoup de peintres de notre époque ont l'air de négliger et même d'abandonner cette distinction si nécessaire à celui qui veut mériter le nom d'artiste. La seconde impression est peut-être moins favorable, parce que chaque ouvrage offre un type général qu'on pourrait presque qualifier d'uniforme, et une couleur qui manque de variété ; mais un examen attentif fait découvrir d'autres qualités de premier ordre, qui font oublier bientôt les défauts que nous venons de signaler.

Deux *manières* distinguent Ary Scheffer : dans la première, il s'inspire de Bonnington, qu'il avait beaucoup étudié ; il suit aussi Delacroix et Rembrandt. Il fait des tableaux entiers, c'est-à-dire des compositions importantes, des figures en pied, soit de grandeur naturelle, soit réduites. Il cherche l'effet et la couleur, il veut faire un tout, un ensemble. Dans sa seconde manière qui commence vers 1833, il semble influencé par le succès de M. Ingres : il cherche la forme et l'expression, il peint d'un ton plus gris, et ses tableaux nous représentent principalement des têtes et des figures à mi-corps.

C'est évidemment la seconde manière qui a donné la célébrité à Scheffer. Malheureusement, ses sujets ne sont pas populaires : tout le monde n'a pas lu Dante, lord Byron, Gœthe. Ceci explique pourquoi Scheffer n'a eu qu'un succès d'élite. Plus poëte qu'imitateur de la nature. Il n'excella jamais dans le portrait. Son génie romantique et rêveur ne se serait jamais accommodé non plus aux exigences si positives de l'histoire.

Malgré les soins du comité, cette réunion de tableaux constitue à peine la moitié de l'œuvre de l'artiste. Pourtant les ouvrages que l'on y trouve suffisent pour suivre Ary Scheffer dans les différentes phases de son talent.

Voici trois tableaux qui caractérisent la première manière du maître : la *Veuve du Soldat*, la *Famille du Marin*, le *Baptême*. Tous les trois possèdent les mêmes défauts et les mêmes qualités. Le dessin en est peut-être peu correct et la perspective aérienne fait défaut ; mais en revanche, l'expression des têtes, surtout dans le *Baptême*, est charmante. La mère qui porte son enfant, les grands parents qui l'accompagnent, expriment une joie si complète, que leur bonheur devient en quelque sorte communicatif. Les deux enfants qui se découvrent, pleins de respect, devant le petit cortége, sont très-vrais de sentiment.

La *Défense de Missolonghi* et le *Christ avec les enfants* sont de beaucoup inférieurs aux précédents. Le premier de ces tableaux surtout pèche par des tons criards et exagérés. De la même époque datent une série de portraits, ceux de Franklin, Lafayette, Destutt de Tracy. Le portrait de Lafayette est d'une ressemblance frappante, mais la peinture en est *lavée* et rapproche des tons de l'aquarelle.

Le public d'il y a trente ans fit un excellent accueil aux *Femmes souliotes*, exposées en 1827. Ce fut un succès certainement bien mérité. C'est pittoresque et harmonieux comme composition ; comme couleur, cependant, c'est on ne peut plus excentrique. On sent dans ce tableau l'imitation de procédés qui n'étaient pas ceux d'Ary Scheffer.

La *Tempête* et l'*Episode de la retraite d'Alsace* sont deux ouvrages de mérite. Dans le premier de ces tableaux, un groupe de jeunes femmes regarde avec effroi la mer en fureur. Leurs traits bouleversés trahissent leur inquiétude : elles tremblent sans doute pour un père ou un mari. Scheffer n'a rien fait de plus saisissant. Nous aimons moins la *Bataille de Morat*, bien que ce tableau se distingue par la couleur. Les groupes de chevaliers, au bas de la montagne, sont si peu en perspective, qu'il est impossible de savoir à quel plan ils sont placés. Nous devons ajouter en revanche que le mouvement de l'armée suisse qui tombe à genoux est d'un effet entraînant. Voici encore quelques portraits : Béranger, Mlle de Fauveau, M. Odilon-Barrot, Mme la duchesse d'Elchingen. L'exécution de presque tous laisse beaucoup à désirer ; cette observation concerne surtout le modèle.

A partir de 1830, Ary Scheffer s'inspira, de préférence, des poésies de Dante, de lord Byron, de Burger et surtout de Gœthe. Ce fut là un de ses titres de gloire en Allemagne, où ses compositions ont acquis une véritable popularité. Tels sont *Léonore*, *Marthe et Marguerite*, le *Larmoyeur*, *Faust dans son cabinet*, *Marguerite au rouet*, *Marguerite à l'église*, le *Giaour*. De cette époque sont encore la *Sœur de charité* et un autre *Christ avec enfants.*

Qui ne connaît *Faust dans son cabinet?* Nous avouons cependant n'avoir jamais approuvé cette figure de Faust. En s'inspirant des vers de Gœthe, le peintre aurait dû rendre le héros tel que le poëte l'a conçu. Eh bien ! le Faust de Gœthe est infiniment plus désolé de son impuissance à découvrir la vérité que de ses misères terrestres. Ary Scheffer, au contraire, a fait prévaloir beaucoup trop les souffrances physiques de son personnage. Nous aimons mieux *Marguerite au rouet* ; la lutte du sentiment virginal avec la passion naissante est bien rendue.

Nous voici au moment où le génie de Scheffer commence à se modifier et à subir l'influence de M. Ingres. *Marguerite à l'église*, *Médora*, marquent le commencement de cette époque de transition.

Marguerite à l'église est, comme composition, un des meilleurs tableaux de ceux qui ont pour sujet la légende de Faust. Rien n'est plus navrant que cette femme torturée par le remords le plus poignant et qui ne trouve plus de paroles pour la prière. La figure est profondément pensée. Mais on remarque, dans ce tableau, un défaut principal d'Ary Scheffer, dont nous avons déjà parlé d'une manière générale. Le fond de l'église manque de perspective aérienne.

Ary Scheffer eut toujours les plus grandes difficultés à composer les fonds de ses tableaux. Ce fait peut paraître étrange à bien des lecteurs, qui n'arrêtent peut-être jamais leur attention sur ce qui se passe dans une toile derrière le personnage principal. Trouver un fond est cependant une des grandes difficultés picturales.

Scheffer, sentant son infériorité sur ce point, abandonna le tableau pour ne plus représenter généralement que des figures coupées.

(La suite au prochain numéro.)

— On doit à un artiste français, M. Richbourg, une découverte qui intéresse vivement l'art photographique. Il a trouvé le moyen d'obtenir verticalement des vues de coupoles, de plafonds, de voûtes, etc., d'une grande précision géométrique et d'un effet qu'on n'avait pas réalisé jusqu'à ce jour. C'est ainsi qu'il a amené d'un seul coup l'immense composition que l'artiste russe Bruloff a peinte sur la coupole de Saint-Isaac, à Saint-Pétersbourg.

On sait que M. Richbourg, qui est parvenu pour la première fois à obtenir un tel résultat, est en ce moment à Saint-Pétersbourg occupé à photographier les monuments, les palais, les tableaux. Les épreuves photographiques doivent entrer dans le grand ouvrage dû à la plume de M. Théophile Gauthier, intitulé : *Les Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne.*

Toutes les lettres et communications relatives à la Rédaction doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy.*

Pour les réclamations relatives au service et pour les abonnements, à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 27

SAMEDI, 2 JUILLET 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

GRAVURE héliographique en relief, par M. Berchtold. — NOUVEAU collodion pour opérer en voyage. Procédé de M. Mayall. — LA FOUDRE, par M. A. T. L. (2e article). — EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer, par M. Simonnin.

GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE EN RELIEF

M. Berchtold vient d'obtenir un résultat prévu par lui depuis longtemps déjà, mais que l'expérience n'avait pas encore sanctionné.

On sait que le procédé de M. Berchtold consiste à créer sur les épreuves héliographiques, *et par l'action seule de la lumière*, un travail de gravure qui a cela de particulier qu'il est différent selon les diverses valeurs de ton de la photographie, et qu'il a conséquemment pour effet de donner à la gravure le modelé nécessaire sans avoir recours à aucune retouche. (Voir *la Lumière* du 14 mai dernier.)

Le modelé étant donc dû à la différence de ce travail où les noirs sont formés par plusieurs rangées de tailles, et les demi-teintes par un nombre moindre toujours rigoureusement proportionnel à leur intensité, il était probable qu'en employant un négatif pour type on pourrait creuser le métal assez profondément sans altérer ce modelé pour faire de la gravure en relief, comme la gravure sur bois. (Les gravures en taille douce de M. Berchtold étaient déjà très-creuses.)

C'est, en effet, ce qui est arrivé, et M. Bertchtold vient de graver en relief, d'après le buste de l'impératrice de M. de Nieuwerkerke, une planche qui a été imprimée typographiquement, et dont le tirage n'offre pas plus de difficultés qu'une gravure sur bois ordinaire.

Cette planche est sur zinc, et les épreuves ont été tirées à l'imprimerie Claye, qui imprime les illustrations avec un talent si remarquable.

M. Bertchtold pense être le premier qui ait obtenu ce résultat.

NOUVEAU COLLODION

POUR OPÉRER EN VOYAGE

(Mémoire présenté à la Société photographique de Londres, par M. E. Mayall.

Les qualités requises pour un collodion destiné à être employé pour le paysage sont : qu'il soit stable dans sa composition ; qu'il ne se décompose pas sous les diverses températures auxquelles il peut être soumis; qu'il ne se trouble pas par l'agitation; qu'il ait la propriété d'absorber une certaine partie de l'humidité avec laquelle il est inévitablement en contact; que la couche une fois sensibilisée se conserve bien ; qu'elle ne sèche pas trop vite ; qu'elle ne soit pas susceptible de se voiler, de se tacher, de se fendre, de se détacher de la glace, etc., etc.

Le bain, l'agent révélateur, tout, en un mot, doit être considéré à ce point de vue que l'opérateur en campagne est loin de tout laboratoire de chimiste, privé de conseils, et souvent d'un produit important oublié dans les préoccupations du départ.

C'est en vue de ces difficultés que j'ai cherché à perfectionner le procédé que je publie aujourd'hui.

PRÉPARATION DU PYROXILE.

Acide nitreux fumant du commerce : (densité, 1,450)	120 gram.
(*Acide nitrique imprégné d'oxyde nitreux.*)	
Eau	15 —
Acide sulfurique (dens. 1,830)	150 —
Papier buvard	6 —

Coupez le papier en bandes et humectez-le légèrement à la vapeur. Mélangez l'acide nitreux et l'eau, puis ajoutez l'acide sulfurique dans une cloche de verre très-mince, qui puisse supporter la chaleur. Mettez le papier dans les acides avec une baguette de verre, et couvrez le vase avec un morceau de verre plat. Laissez séjourner dans une bassine remplie d'eau chaude, jusqu'à ce que les acides aient atteint la température de 55 degrés, pendant vingt minutes. Versez les acides dans un autre vase, et lavez le papier aussi rapidement que possible afin de le débarrasser de la masse des acides, et ensuite laissez-le reposer pendant six heures sous un courant d'eau.

A l'acide qui reste de la première opération, ajoutez 30 grammes d'acide sulfurique, et mettez-y, par petites touffes, 3 grammes de coton bien propre. Ramenez la température des acides à 55 degrés ; après une demi-heure, lavez le coton, comme il a été fait pour le papier, et séchez à la température ordinaire de l'atmosphère, en terminant la dessication à une chaleur douce, et quand il est sec, exposez le pyroxile pendant une demi-heure aux rayons du soleil. L'augmentation en poids doit être d'au moins 50 0/0.

Remarque : Comme il est difficile d'obtenir des acides exactement du poids spécifique indiqué ci-dessus, l'opérateur devra, pour un acide nitreux plus faible, employer proportionnellement un peu plus d'acide sulfurique.

M. Hardwich recommande la température de 60 degrés pour les acides; mais comme il emploie beaucoup plus d'eau et d'acide sulfurique proportionnellement à l'acide nitrique, cela ne peut faire de mal; mais je crois qu'en élevant la température au delà de 55 degrés, le pyroxile perd de son poids, il devient friable, ce qui n'est pas une bonne condition pour le collodion négatif. Plus le pyroxile gagne en poids, meilleur il est.

ÉTHER.

Qu'il soit pur ou méthylique, s'il est bien lavé et rectifié et non acide, je le trouve également bon : poids spécifique, 720.

ALCOOL.

L'alcool doit être préparé spécialement. L'alcool ordinaire doit être traité avec du carbonate de potasse et du chlorure de calcium anhydre pendant deux jours (30 gram. de chaque sel pour 4 lit. 1/2 d'alcool) pour le rendre presque complétement, sinon tout à fait anhydre. On le distille en dehors du laboratoire, car dans cet état il est presque aussi explosible que le coton-poudre. On peut s'en procurer tout préparé de cette manière, chez les chimistes.

COLLODION.

Alcool anhydre	60 grammes.
Éther	300 —
Iodure de magnésium	7 gr. 50 c.
Bromure d'ammonium	2 90
Chloroforme	7 »»

Agitez les produits ensemble jusqu'à ce que la dissolution soit complète. Si le bromure d'ammonium ne se dissolvait pas assez facilement, ajoutez-y quelques gouttes d'alcool ordinaire, mais pas davantage. Quand la dissolution est complète ajoutez-y 11 gram. 50 c. de pyroxile au papier et 3 gr. 80 c. de pyroxile au coton, et agitez de temps en temps pendant trois heures. Faites un essai sur un morceau de verre. Si le collodion est trop léger, ajoutez graduellement un peu de pyroxile jusqu'à ce que la consistance soit obtenue.

Ce collodion se conservera indéfiniment sensible, sans subir aucun changement perceptible.

Remarque : — L'iodure de magnésium a des propriétés qui le recommandent particulièrement pour la photographie en voyage. Sa solubilité, surtout en présence d'un sel ammoniacal, est bien connue des chimistes, et c'est surtout ce qui le distingue de la *chaux* et du *strontium*. Absorbant avec autant d'énergie l'humidité, il prévient la décomposition du collodion sensibilisé. Le bromure de magnésium est encore plus déliquescent, et peut être considéré comme un excellent excitant, quand on n'a pas besoin d'une sensibilité extrême; mais il est beaucoup moins rapide que la combinaison ci-dessus indiquée.

Voici une autre formule qui donne encore de très-bons résultats :

Collodion n° 2.

Ether, (dens., 720),	600 grammes.
Alcool, (dens., 820),	480 —
Iodure de magnésium,	10 —
Bromure —	3 gr. 40 c.
Chloroforme,	10 »»

Mélangez bien, puis ajoutez assez de pyroxile pour obtenir un collodion d'une consistance modérée, c'est-à-dire 5 ou 6 gram. par 30 grammes ; agitez encore et ajoutez quatre gouttes d'une solution saturée d'iode dans l'alcool et 18 gr. 15 c. de bromure d'ammonium. Au lieu de ce dernier sel, on peut employer 90 grammes de collodion sensibilisé, à l'ammonium ancien, qui mettra en vingt-quatre heures le collodion nouveau en état d'être employé. On décante dans des flacons de 200 grammes, et on les bouche hermétiquement jusqu'au moment où l'on opère.

Je dois faire remarquer en passant que les bromures sont la véritable *clé* des demi-teintes. Si l'on veut plus de détails dans les parties sombres, comme les feuilles des arbres et les objets opaques, on doit em-

ployer plus de ces bromures; si l'on veut de l'intensité, il faut en employer moins.

BAIN DE NITRATE.

Nitrate d'argent,	3 gr. 20 c.
Eau distillée.	30 »»
Acide acétique crist.	0 50
Acide nitrique,	quelques gouttes.
Iodure de magnésium,	0 gr. 02 c.

Neutralisez d'abord la solution de nitrate à l'aide de la potasse caustique, puis avec l'iodure de magnesium précipitez une petite quantité d'iodure d'argent du nitrate. Lavez bien le précipité avant de l'ajouter à la masse de la solution; laissez reposer pendant quelques heures et filtrez. Ensuite, pour chaque 1,000 gram. du bain, ajoutez 30 minims d'acide acétique et 50 d'acide nitrique, de façon à rendre le bain décidément acide. Cette solution se conservera indéfiniment en ayant soin d'y ajouter de temps en temps un peu de nitrate d'argent pour dissoudre l'excès d'iodure d'argent qui s'y accumule, et quelques gouttes d'acide acétique cristallisable. Un bon système est de rafraîchir le bain avec une solution de nitrate d'argent à 10 p. 100, et cela chaque soir après avoir opéré.

Une fois par semaine, il est bon d'exposer le bain aux rayons du soleil pendant une demi-heure. Aucun autre collodion que celui indiqué ne doit être employé dans ce bain.

Comme il y a beaucoup d'alcool dans le collodion il faut que la couche soit bien prise avant de la plonger dans le bain d'argent.

AGENT RÉVÉLATEUR.

Dans un grand vase couvert, mettez 60 grammes de clous de fer, et 2 litres et demi d'eau ; ajoutez-y 600 grammes d'acide sulfurique, et au bout de quarante-huit heures, vous aurez une solution de protosulfate de fer, de la force nécessaire pour être employée comme agent révélateur. Prenez 300 grammes de cette solution, ajoutez-y 60 grammes d'acide acétique ordinaire (30 0/0 d'acide) et 30 grammes d'alcool. Un ou deux essais montreront si la solution est assez forte. Si l'image apparaît trop vite, réduisez la solution avec de l'eau distillée.

Pour renouveler le contenu du vase, ajoutez 2 litres et demi d'eau et 60 grammes d'acide sulfurique; couvrez la solution avec un couvercle pour empêcher l'air de pénétrer, et elle sera prête à servir. Elle se conservera mieux si on ajoute 180 grammes d'alcool pour 2 litres et demi de la solution de fer, et si l'on met cette solution dans des flacons tenus dans l'obscurité.

AUTRE SOLUTION RÉVÉLATRICE.

Protosulfate de fer,	60 grammes.
Eau distillée,	1 litre 1/4.
Alcool,	120 grammes.

Dissolvez d'abord le fer. Pour chaque 300 grammes de cette solution ajoutez 60 grammes d'acide acétique ordinaire. Quelques gouttes d'acide sulfurique ajoutées dès l'abord empêcheront le liquide de se troubler.

Il faut toujours filtrer avant de développer.

BAIN FIXATEUR.

Cyanure de potassium,	350 grammes.
Eau,	2 litres 1/2.

On peut employer cette solution dans une bassine ou en la versant sur la glace. L'hyposulfite de soude est un bon fixateur, mais les négatifs fixés par cet agent blanchissent plus tard, à moins qu'on ne prenne un soin tout particulier pour les laver.

LA FOUDRE.

LA LONGUEUR DE L'ÉCLAIR, SA DURÉE, etc.

(Suite.)

Comment est-on parvenu à mesurer la longueur présumée d'un éclair, sa distance au point le plus près de l'observateur? Le problème était bien difficile à résoudre. Comment, en effet, saisir et mesurer un fait presque insaisissable! Y a-t-il rien au monde plus prompt que l'éclair..... Mais l'observation attentive du phénomène a permis à la science de suivre dans cette recherche des règles appliquées par les physiciens aux effets déjà connus, produits par le son et la lumière, éléments de l'éclair. Si l'on admet que:

Le son n'est pas une matière, qu'il résulte des simples ondulations de l'air ordinaire,

La lumière aussi est la conséquence du mouvement ondulatoire, non de l'air, mais de certain milieu très rare et très élastique, qui remplit tout l'univers, et qu'on est convenu d'appeler l'éther.

On se demandera si la foudre qui se manifeste presque toujours simultanément par de la lumière et du son, doit être rangée dans la même catégorie.

Le célèbre auteur de la *Notice sur le tonnerre*, partisan déclaré de la théorie des ondes lumineuses, avoue qu'il reste complétement indécis devant la question ainsi posée. Mais en citant un nombre considérable de faits, en les discutant avec cette lucidité et cette science profonde, dont il possédait si bien le secret, il met sur la voie ceux qui, aidés de ses savantes recherches, pourront un jour sortir de cette complète indécision et résoudre enfin la question.

Personne ne doute, quoique la chose soit loin d'être démontrée, dit M. Arago, que la lumière et le bruit n'aient été engendrés spontanément même lorsque le tonnerre ne s'est fait entendre qu'un temps assez long après que l'éclair a brillé.

Quand on tire le canon, le jet de lumière nous indique que le coup est parti, mais le son allant moins vite que la lumière, nous n'entendons pas de suite le bruit et l'explosion.

Or, on connaît et l'on peut assigner pour chaque distance donnée le retard du son sur la lumière en secondes entières et fractions de secondes.

La lumière traverse uniformément l'espace avec une vitesse de 80,000 lieues environ par seconde de temps; il résulte de là qu'elle n'emploie qu'un huit millième de seconde à franchir dix lieues. Mais dix lieues surpassent sans aucun doute la hauteur à laquelle les éclairs et le tonnerre s'engendrent dans notre atmosphère. Donc nous voyons l'éclair à *l'instant même où il est né.*

La longueur de l'éclair, suivant le savant professeur déjà cité (M. Pouillet), ne peut pas être déterminée avec beaucoup de précision, cependant, lorsqu'on observe l'orage, au milieu de la nuit, lorsqu'on voit ces grands filons de feu qui brillent un instant entre deux points de nuages très éloignés, on ne peut pas douter que l'éclair ne franchisse quelque fois des espaces de 5 à 6 kilomètres.

Les voyageurs qui, du sommet des hautes montagnes, ont vu à leurs pieds les orages remplissant les vallées de leurs vives lumières et de leurs bruits retentissants, donnent aussi à l'éclair des longueurs semblables.

Le galant auteur des *Lettres à Emilie sur la mythologie* lui assigne un temps bien court dans les vers qui suivent :

Aussi j'ai quelquefois rendu grâce à Vulcain :
Quand votre cœur refuse de m'entendre,
Qu'un éclair brille, alors la peur vous rend plus tendre,
Et vous baissez les yeux en me serrant la main.
Votre amour croît avec l'orage :
Si la foudre pouvait éclater à vos yeux,
Je ne changerais pas mon sort avec les dieux ;
Mais à peine Zéphir a chassé le nuage,
Que mon bonheur s'évanouit
Comme l'éclair qui l'a produit.

A propos d'orages et de tonnerre nous nous permettrons les citations suivantes empruntées aux correspondances et datées du bivouac de Cavriana; elles donnent quelques détails sur la grande bataille de Solferino, si glorieuse pour nos armes.

Bivouac de Cavriana, 24 juin, 11 heures du soir (à *la Patrie*).

En te disant plus haut seize heures de combat, ce n'est pas complétement exact, car la bataille, commencée à cinq heures du matin, a été interrompue vers les cinq heures du soir par un orage épouvantable, qui forcément a imposé une heure de trêve environ. Au roulement du canon, au bruit de la fusillade qui, pendant dix heures consécutives, n'a pas cessé un instant, a succédé tout à coup le bruit formidable du tonnerre ; au feu et à la lumière de la poudre, la lueur éblouissante des éclairs, qui, sans interruption, éclairaient le ciel sombre, le feu de la poudre éclatant de toutes parts; des torrents de grêle et de pluie poussés par un vent terrible arrière, nous frappaient à dos ; par contre, l'armée autrichienne recevait l'ouragan en plein visage.

Ne pourrait-on tirer un pronostic éclatant de ce fait? et cet ouragan terrible, n'est-ce pas la voix de Dieu criant aux deux armées : Assez de combats! A peine la voix de Dieu s'éteignait, que le combat reprenait avec acharnement, et quelques heures plus tard, l'armée autrichienne était en pleine déroute.

Cavriana, 27 juin (au *Moniteur*).

Pendant toute la journée on s'est battu en avançant lentement, mais en avançant toujours en bon ordre, les corps se reliant entre eux. Le 1er corps, après s'être emparé de Solferino, a enlevé toutes les positions les unes après les autres, dans la direction de Pozzolengo : la nuit seule a pu l'arrêter. La garde s'est portée sur San-Cassiano et sur Cavriana en couronnant les crêtes. Ce dernier village a été enlevé avec un grand entrain sous les yeux de l'Empereur, qui dirigeait lui-même le feu de l'artillerie.

Quant au 4e corps (général Niel), il avançait pas à pas, gagnant toujours du terrain. Il y eut un moment, vers quatre heures de l'après-midi, où, pour soutenir leur retraite, les Autrichiens firent un suprême effort pour s'établir entre le 4e et le 2e corps. Une lutte acharnée s'engagea, l'infanterie et l'artillerie y prirent part, et la cavalerie, par plusieurs charges, acheva de décider le succès de cette grande journée. Ce fut là le dernier acte de la bataille. Les Autrichiens se mirent en retraite sur toute la ligne. Cette retraite fut favorisée par un orage épouvantable qui dura plus d'une heure : le tonnerre, la grêle, le vent, enfin une trombe affreuse, produisirent un tel effet, qu'on ne distinguait plus rien sur le champ de bataille.

Quand le temps fut devenu calme, l'ennemi avait disparu, et l'on voyait au loin la direction que prenaient ses colonnes de retraite.

Voici à présent quelques détails sur l'orage qui a éclaté avec tant de violence sur Paris pendant la nuit de lundi à mardi :

« Pendant l'orage qui, l'avant dernière nuit, a éclaté avec tant de violence sur Paris et ses environs, le tonnerre est tombé sur la cheminée de la pompe à feu de M. Henri Beaud, rue des Trois-Bornes. La foudre a brisé, au niveau du toit, cette cheminée qui était en tôle ; elle a cassé tous les carreaux et a rompu dans l'atelier un tuyau de gaz qui s'est immédiatement allumé au contact du fluide. Le chef de l'établissement, dit *le Siècle*, aidé de quelques voisins que ce tapage avait attirés, est parvenu à éteindre la flamme et à boucher le conduit.

» Outre cet accident, dont nous garantissons l'authenticité, on nous raconte sur les faits et gestes du tonnerre pendant cette nuit-là une foule de choses que nous ne publions que sous bénéfice d'inventaire. Dans la rue Saint-Maur, il serait tombé sur une voiture de place, dont il aurait tué le cheval sans toucher au cocher; dans la rue Saint-Laurent, il serait tombé sur la chaussée, dont il aurait mis tous les pavés sans dessus-dessous ; enfin, un charretier prétend que le tonnerre l'a effleuré de si près que sa pipe en a été brisée. »

Déjà la nuit précédente, cet orage avait exercé de grands ravages dans la haute Normandie :

Le *Nouvelliste de Rouen* contient d'affligeants détails sur l'orage qui, dimanche soir, a ravagé la ville d'Eu et ses environs :

» Vers six heures, à la suite de plusieurs coups de tonnerre, le ciel prit une teinte d'un jaune pâle et livide. Immédiatement une pluie de grêlons énormes s'abattit avec un bruit effrayant sur la ville.

» En un instant, les fenêtres et les toits furent criblés de trous; les ardoises, les tuiles et les morceaux de vitres couvrirent le sol. Il n'est pas une propriété, pas un bâtiment qui n'ait été atteint; les jardins, les serres, tout a été dévasté.

» On a trouvé des grêlons ayant jusqu'à 5 et 6 centimètres de diamètre et 3 centimètres d'épaisseur; leur pesanteur atteignait 1 hectogramme.

» La ville a souffert ; mais les pertes qu'elle a éprouvées ne sont rien, comparées à celles qu'a subies la campagne qui nous entoure.

» Parti du sud-ouest, le fléau s'abattit sur la commune d'Etalondes et le hameau d'Eudelimont, suivant la direction du nord-est; il atteignit alors la commune d'Eu, puis celle de Ponts, enfin celle de Lacroix-au-Bailly, où il alla s'éteindre au bout de quinze minutes environ.

» Tout fut ravagé sur un espace qui comprend 12 kilomètres de longueur sur 2 de largeur. La campagne, sur toute cette superficie, offre l'aspect le plus affligeant : les blés, les lins, le colza, l'avoine, les pois, tout est haché et broyé ; sur certains points, les plantes sont pour ainsi dire rentrées en terre ; on a vu des trous formés par la grêle qui avaient jusqu'à 6 à 10 centimètres de profondeur. »

« Depuis trois jours, dit le *Journal du Havre*, nous avons des pluies continuelles, et par moments de véritables orages avec éclairs et tonnerre.

» Jusqu'ici, cependant, on ne signale pas de dégâts dans nos environs, mais il n'en est pas de même dans tout le département. Les journaux du chef-lieu nous apprennent que, dans l'après-midi d'hier, un violent orage s'est abattu sur la ville; vers cinq heures un quart, la grêle commença à tomber. Les grêlons étaient d'une grosseur peu ordinaire. On en a ramassé qui pesaient de 12 à 15 grammes. Ils ont causé d'assez nombreux dégâts. Des toitures vitrées ont été brisées, des toits couverts en ardoises ont été même endommagés. Les parapluies ont eu aussi beaucoup à souffrir. »

— Londres comme Paris, dit le *Moniteur*, vient d'avoir son ouragan. La pluie, les éclairs, le tonnerre ont fait rage sur la capitale du royaume uni, mais cette tempête n'a pas eu lieu sans déterminer de graves accidents. Un nommé Hutson a été frappé par la foudre; ce malheureux laisse une veuve et quatre enfants. Des arbres, dans les jardins, ont été dégarnis de leurs feuilles; des branches grosses comme le corps d'un homme ont été détachées et jonchaient la terre. A Merton, un homme a été frappé par le fluide et est resté paralysé pendant plusieurs heures. Toutes les tuiles d'une toiture ont été enlevées. La foudre a encore renversé une longue rangée de clôtures et laissé de nombreux jardins ouverts d'un côté. (*Morning Herald.*)

A Passy, la foudre, tombée en plusieurs endroits, y a laissé des traces de son passage : 1° chez MM. Delessert, n° 9, rue Basse, où elle a foudroyé un grand arbre près du gymnase ; 2° rue du Petit-Parc, chez M. Peters, brasseur, n° 77. Ici le fluide, attiré par le paratonnerre, a suivi la route que la prévoyance du propriétaire lui avait tracée; après avoir tordu les fils conducteurs il est allé s'éteindre dans le puisart que l'on remplissait, au fur et à mesure, d'une grande quantité d'eau; 3° Avenue de Neuilly, n° 29, villa Saint-Ange, les ouvriers s'étaient retirés laissant inachevé un égout en maçonnerie; le fluide qui s'est précipité dans ces fondations en a culbuté tous les matériaux, et on n'y a trouvé, le matin, qu'un tas informe de moellons au lieu des pans de murs bien alignés qu'on y avait laissé la veille.

Ces citations, quoiqu'elles se rapportent à notre sujet, nous en ont un peu écarté. Nous y reviendrons dans le prochain numéro.

A. T. L.

Exposition des Œuvres d'Ary Scheffer.

(Extrait du journal *la Patrie.*)

(SUITE) (1).

II.

Dans notre premier article, nous avons parlé des différentes modifications qu'avait subies le talent d'Ary Scheffer. Cette variété dans la manière était la conséquence d'un caractère inquiet et impressionnable qui poussa l'artiste, pendant une partie de sa vie, à suivre le talent qui paraissait avoir le plus de vogue. Ainsi nous voyons, dans ses premiers ouvrages, l'influence de la manière de Delacroix : la *Défense de Missolonghi*, la *Bataille de Morat* et les *Femmes Souliotes* le prouvent.

M. Ingres paraît : Ary Scheffer comprit la sévérité du style de cet artiste, et, plus avancé dans la vie, il comprit aussi que la recherche de l'expression, basée sur le dessin, le goût, était la voie la plus belle. Il la suivit pour ne plus la quitter. Ses premiers essais dans cette matière, ainsi que nous l'avons constaté précédemment, furent *Marguerite à l'église* et *Médora*. La véritable deuxième manière date de la *Francesca de Rimini* (1835), du *portrait du général Ney*, duc d'Elchingen (1836), et de *Marguerite sortant de l'église* (1838). Dans ces tableaux, l'étude est visible partout. Nous sommes à l'époque de l'apogée de son talent.

L'histoire de Francesca de Rimini n'a pas besoin d'être racontée. Le tableau de Scheffer représente le moment où Francesca et Paolo passent devant Dante et Virgile.

Dante nous a transporté dans le second cercle de l'Enfer; un tourbillon furieux entraîne les ombres gémissantes parmi lesquelles le poëte découvre les deux amants unis dans la mort comme dans la vie. Ils s'approchent *comme deux colombes* et racontent leur touchante histoire. Emu de pitié, le poëte s'écrie :

O lasso !
Quanti dolci pensier, quanto disio
Meno costoro al doloroso passo !

(Hélas ! que de douces pensées, quel ardent désir a mené ceux-ci au douloureux passage !)

Ce tableau est l'œuvre capitale du maître. Les plus hautes qualités de l'art y sont réunies.

Le portrait du général Ney, duc d'Elchingen, est de toute beauté. Le dessin et le modelé en sont irréprochables.

Mais le tableau qui nous fait connaître le plus intimement la personnalité de Scheffer, c'est *Marguerite sortant de l'église.* Ici le peintre tout entier se retrouve. Il caresse la formée aimée, il est dans cet idéal germanique qu'il a poursuivi toute sa vie.

La tête de Marguerite est charmante, pleine de candeur et d'une douce mélancolie qui éveille le plus vif intérêt, surtout lorsqu'on pense à la fin terrible de cette jeune fille. Le mouvement de l'enfant qui suit Marguerite est des plus remarquables. On a dû souvent parler devant lui de la beauté et des vertus de Marguerite. Le Faust est superbe et fait un contraste heureux avec la figure satanique de Méphistophélès. Le reproche que l'on pourrait faire à cette belle page, c'est une certaine égalité de facture. Notons aussi l'impossibilité de se mouvoir dans laquelle se trouvent les personnes qui descendent les marches de l'église derrière Marguerite. L'espace que doit occuper chacune de ces figures n'a pas été bien calculé, et l'épaisseur de leur corps ne pourrait être contenue entre les parois de la porte où elles sont placées. Les plus grands maîtres se trompent, et nous avons vu M. Ingres tomber dans la même faute dans son *Saint Symphorien*, où l'on voit une foule compacte et serrée comme pourraient l'être seulement de minces découpures.

Cette figure distinguée et rêveuse que nous venons d'admirer dans Marguerite, nous la retrouvons dans *Mignon aspirant au ciel* et *Mignon regrettant sa patrie.* Mais ici l'artiste, en négligeant d'indiquer dans le fond les Bohémiens qui avaient enlevé Mignon, s'est privé d'une ressource d'opposition avantageuse; au lieu de deux tableaux, il ne nous a véritablement donné que deux charmantes études.

Parmi les portraits, datant de cette époque, on remarque ceux de *Mme Scheffer mère bénissant ses enfants* et *Franz Liszt*; ce dernier est de toute beauté.

Le *Roi de Thulé* est un retour à l'ancienne tendance du maître; là, il semble revenir aux tons chauds. La recherche de la couleur est sensible; il l'a trouvée, et l'expression n'y perd rien. C'est le dernier effort qu'il fit dans le sens de la couleur.

La première pensée du même sujet est rendue d'une manière beaucoup plus faible; dans ce vieillard ridicule on ne reconnaît point le personnage de Goethe. *Mignon et le joueur de harpe* ne satisfait pas davantage. Il y a une sorte de monotonie répandue sur cette toile. C'est aussi une trop forte réminiscence des autres Mignon.

Cette tendance à la mélancolie rêveuse, qui va jusqu'aux larmes, constitue la vraie individualité d'Ary Scheffer. Aussi excelle-t-il dans l'expression chrétienne. A partir de 1840 jusqu'au moment de sa mort le maître se livre avec prédilection à l'étude des sujets religieux. Nous avons de cette époque : *l'Enfant pieux, l'Ensevelissement du Christ, Mater dolorosa, les saintes Femmes venant du tombeau, l'Amour divin et l'Amour terrestre, saint Jean écrivant l'Apocalypse, le Christ au roseau, le Christ et saint Jean.*

Arrêtons-nous quelques moments aux tableaux religieux. Comme ces figures de Christ sont nobles et résignées ! C'est bien là le type d'un Dieu fait homme. Dans le *Jésus au Jardin des Oliviers*, l'abattement physique est peut-être exagéré; mais au point de vue de l'expression, l'école romaine n'a jamais fait mieux. La même perfection se retrouve dans le *Baiser de Judas*. L'hypocrisie peinte sur le visage de Judas fait un contraste heureux avec la bonté parfaite que l'artiste a donnée à la figure de Jésus.

Dans la *Tentation du Christ*, tableau grand comme nature, le Jésus a la noblesse désirable; il prononce bien le : « Retire-toi, Satan ! » Mais le diable est, à notre sens, une figure manquée. L'on aperçoit facilement combien l'artiste a hésité dans la recherche de cette figure. Le bras gauche surtout est incompréhensible. Comme peinture, c'est d'une grande faiblesse. L'exécution de la figure du diable aurait dû être forte et nerveuse : le peintre l'a rendue molle et *lavée*.

La vue se repose avec bonheur sur l'*Enfant pieux*. Ici l'artiste est vraiment lui-même : douceur, joie, mélancolie, tout cela se voit sur la figure de cette mère qui presse sur son sein cet enfant béni de Dieu. Aussi ce tableau est-il le Benjamin de la foule.

La *Madeleine en extase, Ruth et Noémie, Jacob et Rachel* sont des tableaux possédant les qualités de l'artiste, mais relativement plus faibles. Cette faiblesse de *faire* s'oublie devant *saint Augustin et sainte Monique* (1). La joie de la mère qui voit son fils revenir dans la voie du salut, la contemplation du fils, saisissent tellement le spectateur, qu'il est impossible de quitter cet ouvrage sans participer au bonheur qu'éprouvent les figures qu'il représente.

(La fin au prochain numéro.)

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées *(franco)* au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy.*

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

(1) Voir *la Lumière* du 25 juin.

(1) C'est par erreur que le livret met à la date de 1855 ce tableau, qui a figuré au Salon de 1846. Au reste, Scheffer a peint deux fois ce sujet. La *Francesca de Rimini* est de 1835, et non pas de 1855, comme l'indique aussi le livret. Le comité organisateur de l'exposition, en plaçant à l'entrée de grands cadres où sont inscrits toutes les œuvres du maître par ordre d'années, a rendu ces rectifications faciles, mais nous aurions voulu voir exposées les gravures des tableaux qui ne figurent pas dans les salons ; on aurait eu alors sous les yeux l'œuvre complète du maître.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 28

SAMEDI, 9 JUILLET 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique. MM. Gustave Le Gray, Colliau, Warnod, Delondre, Davanne, Cuccioni, le comte et le vicomte Aguado, Bonnefond, Paul Gaillard, Roger Fenton, par M. E. L. — NOUVELLE méthode pour renforcer les négatives sur collodion, par M. le Dr Draper. — DE L'ATMOSPHÈRE au point de vue de l'action chimique. — ACTION nouvelle de la lumière, expérience de M. Niepce de Saint-Victor. — POSITIFS au charbon et aux pigments colorés, par M. Horsley. — MÉTÉOROLOGIE. — LA FOUDRE, du tonnerre proprement dit, par M. A. T. L. — SALON de 1859 (3e article), par M. La Gavinie — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

Exposition Photographique.

Quatrième article.

L'exposition de M. Gustave Le Gray se compose en grande partie de portraits; pourtant l'habile artiste y a placé bon nombre de spécimens empruntés à son intéressante collection du camp de Châlons et quelques-unes de ses belles marines. Toutes ces œuvres sont trop connues pour que nous ayons besoin de les décrire; nous dirons seulement que si, comme nous avons tout lieu de le croire, ces épreuves sont tirées par le procédé que l'auteur a publié dernièrement, elles doivent suffire pour mettre en grande faveur cette nouvelle méthode.

Il est difficile, en effet, d'obtenir des tons plus francs, plus profonds et plus harmonieux. M. Le Gray peut légitimement se flatter d'avoir fait faire un nouveau progrès à la photographie, qui lui devait déjà tant.

Les cadres de M. Le Gray nous amènent naturellement à ceux d'un exposant dont le nom est nouveau, mais qui prend place dès aujourd'hui à côté du maître; nous voulons parler de M. E. Colliau. Toutes les qualités du professeur se retrouvent dans les productions de l'élève.

Nous ne savons pas si M. Colliau a reçu directement les leçons de M. Le Gray, mais il est certain qu'il opère à l'aide des mêmes procédés et qu'il s'est assimilé sa manière au point que les deux expositions semblent appartenir au même artiste.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans la dernière, ce sont les marines. Il est impossible de rendre avec plus de vérité l'aspect de la mer sur nos côtes. On remarque surtout certain lougre qui est de la même famille que le fameux brick de Le Gray, et qui est appelé à la même destinée, c'est-à-dire à un succès durable. Doucement incliné sous ses deux voiles tendues par une forte brise, il court tranquillement ses bordées sans paraître s'inquiéter des vagues qui grossissent autour de lui, et des nuages sombres qui s'accumulent au-dessus de sa frêle mâture. C'est une des épreuves les plus complètes que l'on ait obtenues dans ce genre. Nous signalerons encore plusieurs reproductions de gravures, diverses vues prises à Caudebec, à Harfleur, et surtout celle dans laquelle l'auteur a reproduit le vieux chêne d'Alouville, dont le tronc renferme une chapelle et un presbytère. Ces derniers spécimens sont obtenus sur papier ciré.

Nous avons appris avec une vive satisfaction que M. Colliau, qui dispose d'un vaste local à Montmartre, l'avait disposé de façon à pouvoir y établir une imprimerie photographique. C'est une bonne nouvelle que nous nous empressons d'annoncer à nos lecteurs.

M. Warnod, du Havre, a aussi exposé quelques marines très-habilement exécutées.

Parmi les paysages, ceux de M. de Silvy doivent être cités en première ligne. Il est difficile d'obtenir une plus grande finesse de détails avec des effets de lumière plus larges et mieux compris. Ce sont de ravissants tableaux qui ont le mérite d'être vrais comme la nature elle-même, tout en empruntant à l'art ces prestiges qui poétisent les sites les plus vulgaires.

M. Delondre a exposé plusieurs vues très-remarquables du bois de Boulogne.

Quelques vues de Pierrefonds et de Versailles, signées par M. Davanne, prouvent qu'on peut être un artiste de goût en même temps qu'un savant chercheur.

Un photographe italien, M. Cuccioni, a envoyé de Rome des épreuves magistrales. Il y a surtout un magnifique panorama, pris du Forum, devant lequel on se sent pris d'une étrange émotion ; c'est un désert plein de ruines où l'on sent que des géants ont passé.

Nous aurions voulu, et c'eût été justice, signaler tout d'abord les cadres de MM le comte et le vicomte Aguado; mais ils contiennent des productions si diverses, études de paysage, portraits, vues, reproductions, que nous ne savons dans quel genre les classer; mais nous n'hésitons pas à les ranger dans leur ensemble au nombre des meilleures.

Un amateur, un néophyte de la photographie, M. Bonnefond, n'a exposé que deux épreuves; mais elles sont d'une finesse de détails et d'une vigueur de ton très-remarquables, et font regretter que l'auteur n'ait pas jugé à propos d'envoyer un plus grand nombre de spécimens. Nous l'engageons vivement à être moins parcimonieux ou moins modeste à la prochaine exhibition.

Les vues prises aux environs de Paris par M. Paul Gaillard prouvent que, sans aller bien loin, on peut faire une ample moisson de charmants tableaux ; il s'agit seulement de les bien choisir et de les bien rendre. C'est le secret de l'art sous toutes ses formes, et M. Paul Gaillard le possède.

Quant à M. Roger Fenton, il n'a exposé qu'une dizaine d'épreuves, lui qui possède tant de richesses dans ses cartons. C'est une faute grave envers l'art dont il est un des maîtres. Il n'a pas assez médité notre proverbe : noblesse oblige !

E. L.

NOUVELLE MÉTHODE POUR RENFORCER LES ÉPREUVES NÉGATIVES SUR COLLODION,

Par M. le docteur Henry Draper.

Le proto-chlorure de palladium offre un moyen très-avantageux de renforcer les épreuves négatives sur collodion.

On prépare aisément cette substance en faisant dissoudre de petits morceaux de palladium dans de l'acide nitro-muriatique. L'action se fait très promptement, et il se forme une solution d'un brun rouge sombre, qu'on doit faire évaporer jusqu'à dessiccation, en ayant soin que la chaleur ne s'élève pas assez haut pour décomposer le chlorure qui se produit, mais qu'elle soit assez prolongée pour dégager l'acide. Le résidu brun, qui est du proto-chlorure de palladium, est soluble dans l'eau, et c'est dans cet état qu'on l'emploie en photographie.

Si l'on prend une épreuve sur collodion qui vient d'être fixée au cyanure ou à l'hyposulfite, et encore humide, et qu'on verse dessus une certaine quantité de cette solution, il se fait immédiatement un changement, l'épreuve s'assombrissant par degrés. Dans les partis où l'effet acquiert son maximum d'intensité, il se produit un noir velouté imperméable à la lumière.

Que l'épreuve soit négative ou positive l'effet est le même, bien qu'il soit moindre dans le dernier cas que dans le premier, et l'intensité est égale par transparence ou par réflexion.

Dans l'application du proto-chlorure, on observera que si la solution est forte, l'effet sera complet presque immédiatement. Une exposition prolongée est inutile et ne produit aucun résultat nouveau. L'excédant de la solution peut resservir jusqu'à épuisement. A mesure qu'elle s'affaiblit, son action devient plus lente, et l'opérateur aura soin d'examiner la glace des deux côtés, pour s'assurer, d'après le degré d'intensité obtenu, que la couche impressionnée a été bien pénétrée.

Comme il a été dit plus haut, le moment le plus favorable pour appliquer le palladium est de suite après le fixage. Pourtant on peut l'employer à toute autre époque; des épreuves obtenues depuis longtemps, peuvent même être renforcées ainsi, en les mouillant préalablement dans l'eau. Mais le résultat est moins satisfaisant.

L'opérateur ne trouvera aucune difficulté dans l'emploi du proto-chlorure de palladium. On n'a pas à craindre même qu'il produise des taches sur la glace.

L'exemple suivant fera comprendre les avantages

qu'on peut tirer de l'emploi de cette substance : ayant préparé une couche collodionnée de la manière habituelle, je l'exposai à la lumière d'une lampe d'Argand, à la distance de 4 pouces, la découvrant d'un quart de pouce à intervalles successifs de 4 minutes, 2 minutes, 1 minute, 10 secondes, 5 secondes : les taches produites ainsi sur le collodion par la lumière de la lampe, ayant été développées comme de coutume, je renforçai la moitié de chacune d'elles avec le chlorure de palladium, laissant intacte l'autre moitié. En tirant une épreuve d'après ce négatif, j'observai que la tache noircie par le chlorure et qui avait été exposée 5 secondes à la lampe, était aussi intense que celle non renforcée qui avait été exposée 80 secondes. On peut donc en conclure que l'opacité des épreuves est augmentée seize fois par l'emploi du proto-chlorure de palladium.

Il exerce encore un bon effet en augmentant l'adhésion du collodion, de sorte qu'une image traitée de cette manière résistera bien plus qu'une autre.

En reproduisant dans son journal la description de ce procédé, M. Sutton y ajoute les observations suivantes :

Il est presque inutile de dire que le palladium est un des rares métaux qui se trouvent dans les mines de platine et dans les sables aurifères. Toutefois, il est moins cher que l'or et le platine, et si le protochlorure était introduit commercialement comme un agent photographique, il pourrait être vendu probablement à moitié prix, sinon moins, du chlorure d'or. Plusieurs questions très-importantes sont soulevées par la découverte des propriétés photographiques du proto-chlorure de palladium.

En admettant que les positifs sur collodion puissent être renforcés au point d'être transformés en négatifs par le procédé simple et certain décrit par le Dr Draper, on peut prévoir un grand progrès dans la photographie instantanée. Les procédés les plus sensibles ne peuvent donner qu'une épreuve positive très-légère, parfaite dans ses détails, mais d'un mérite artistique très-secondaire, en raison de son peu d'intensité. Mais si une épreuve positive obtenue par ces procédés souvent si rapides peut être transformée en une négative vraiment bonne au moyen du palladium, le temps d'exposition pourra être réduit considérablement, en même temps que l'opération sera simplifiée. La formule pour obtenir un négatif pourrait être celle-ci :

1° Couvrir la plaque d'une couche de collodion alcoolique ioduré de la manière suivante :

	Une partie en volume.
Alcool (densité 8 25)	30 gram.
Iodure de potassium	0.90 c.

Alcool (même densité).	30 gram.
Bromure de potassium à saturation. .	»

La solution ainsi faite, il faut l'ajouter au collodion alcoolique de la manière ordinaire, c'est-à-dire dans la proportion de 1 pour 3. Ce collodion donne une couche très-pâle, mais d'une sensibilité extrême, lorsque le bain sensibilisateur et le révélateur convenables sont employés, *mais pas autrement.*

2° Sensibiliser dans un bain de nitrate contenant 2 gr. 50 de nitrate d'argent et un minime d'acide nitrique pour 30 gr. d'eau. Si le bain contient de l'acide acétique, ou de l'acétate d'argent, ou des sels organiques, le procédé manquera complétement son effet. Il est absolument nécessaire pour le succès que le bain soit acidulé avec de l'acide nitrique tout à fait inorganique. L'acide nitrique, dans le bain, ne diminue pas la sensibilité de la couche quand on développe au sel de fer.

3° Développer l'image avec une solution de protosulfate et de proto-nitrate de fer acidulée avec de l'acide nitrique et contenant de l'alcool.

4° Fixer au cyanure de potassium et laver avec soin.

5° Transformer en négatif l'épreuve délicate ainsi obtenue, en la traitant comme l'indique le docteur Draper.

DE L'ATMOSPHÈRE AU POINT DE VUE DE L'ACTION CHIMIQUE.

Dans une correspondance adressée du théâtre de la guerre au directeur du *Photographic-News*, nous remarquons le passage suivant : « J'avais pensé, en voyant la pureté de l'atmosphère en Lombardie et l'intensité de l'illumination solaire, que le temps d'exposition à la lumière des surfaces sensibles, collodion sec et collodion humide, pourrait être notablement raccourci ; j'ai trouvé qu'il fallait au contraire l'allonger. Par exemple, j'ai recouvert une plaque avec un collodion apporté par moi d'Angleterre, qui m'avait donné d'excellents négatifs de la tour Martello, sur les hauteurs qui environnent Folkstone après un temps d'exposition de cinq secondes, un jour que le temps était loin d'être très-favorable. Or, ici ce même collodion, par un brillant soleil, a exigé une pose de douze secondes et l'image obtenue était faible plutôt que solarisée. C'est un fait très-important qu'il faut avoir toujours présent à l'esprit, parce que, si on l'oubliait, on pourrait n'avoir que des négatifs imparfaits, incapables de donner de bons positifs d'une scène passagère, que l'on ne sera plus à même de revoir. »

ACTION NOUVELLE DE LA LUMIÈRE.

Nous citons, uniquement pour prendre date, un nouveau résultat des recherches de M. Niepce de Saint-Victor. Si l'on soumet pendant un certain temps, un quart d'heure, par exemple, s'il s'agit d'une très-petite quantité de matière, à l'action de la lumière solaire une solution d'amidon ou de dextrine, on la verra complétement convertie en glucose ou sucre de raisin ; la présence du sucre peut être facilement mise en évidence par les réactifs ordinaires, ou plus simplement par la saveur douce que prend la solution. S'il se confirme et s'il s'étend, comme nous n'en doutons pas, cette transformation donnera l'explication d'un grand nombre de faits de la nature. On voit, en effet, chaque jour dans l'acte de maturation des fruits, par exemple, se former une quantité considérable de sucre, et déjà M. Niepce croit avoir constaté d'une manière certaine qu'en entourant les grappes de raisins au commencement de l'automne de sacs de papier blanc plongés dans l'acide tartrique, non-seulement on accélère leur maturité, mais on augmente dans une proportion notable la quantité de sucre qu'ils renferment. L'acide tartrique, comme le nitrate d'urane, ont, et c'est aujourd'hui un fait incontestable, la propriété d'emmagasiner la lumière dans des conditions d'activité ou d'efficacité chimique.

POSITIFS AU CHARBON ET AUX PIGMENTS COLORÉS.

Le journal de la *Société photographique de Londres* annonce que les derniers positifs au charbon obtenus par M. Pouncy laissent très-peu à désirer, et que le mauvais état de sa santé l'a seul empêché de faire des progrès plus considérables encore. D'un autre côté, M. Horsley de Cheltenham, procédant d'après les mêmes principes que M. Pouncy, mais substituant au charbon diverses autres matières colorantes, aurait obtenu des positifs parfaits sous le triple rapport de la netteté, de la finesse des demi-tons et de l'inaltérabilité. Un autre avantage du nouveau procédé, qui est encore un secret, serait la rapidité et le bas prix des opérations. Il suffirait de deux ou trois minutes après la sortie du châssis pour achever complétement l'épreuve ou pour l'amener au point où elle peut être recouverte de vernis et montée. Les spécimens mis sous les yeux de la Société étaient vraiment bons et pleins d'espérance.

Nous apprenons à l'instant que M. Lafon de Camarsac, inventeur des photographies émaillées, a résolu de son côté et d'une manière parfaite, le problème des positif indélébiles au charbon et aux pigments colorés. Ses épreuves qu'il nous a été donné d'admirer, sont comparables sinon supérieures aux plus beaux positifs à sels d'argent.

(*Cosmos.*)

Météorologie.

On a observé à Fécamp, samedi matin, à deux heures, un phénomène météorologique fort curieux. On a vu tout à coup partir du nord-est, vers les phares situés sur les hauteurs qui bordent la plage, un globe de feu des plus brillants, qui s'est dirigé assez lentement vers le sud-ouest, après avoir décrit une courbe très-prononcée. Ce météore, dont le diamètre apparent était de 10 à 12 centimètres, produisait pendant sa course un bruit ressemblant à celui d'un tonnerre lointain : il a laissé sur tout son passage une longue traînée lumineuse répandant un vif éclat. Cette queue dont la longueur apparente était fort considérable, avait la forme d'un cône très-allongé, dont le globe igné n'a cessé d'occuper la base qu'au moment de sa chute, qui a eu lieu au-dessus des falaises, dans la direction du sud-ouest.

LA FOUDRE.

(Deuxième article).

DU TONNERRE PROPREMENT DIT.

M. Arago cite dans sa *Notice* le poëme des *Saisons* de Saint-Lambert. Nous croyons qu'on trouvera quelque intérêt dans la lecture de la description suivante d'un orage extraite du deuxième chant de cet excellent ouvrage.

Les cris de la corneille ont annoncé l'orage :
Le bélier effrayé veut rentrer au hameau :
Une sombre fureur agite le taureau,
Qui respire avec force, et, relevant la tête,
Par ses mugissements appelle la tempête.

On voit à l'horizon de deux points opposés
Des nuages monter dans les airs embrasés;
On les voit s'épaissir, s'élever, et s'étendre.
D'un tonnerre éloigné le bruit s'est fait entendre :
Les flots en ont frémi, l'air en est ébranlé,
Et le long du vallon le feuillage a tremblé.
Les monts ont prolongé le lugubre murmure,
Dont le son lent et sourd attriste la nature.
Il succède à ce bruit un calme plein d'horreur,
Et la terre en silence attend dans la terreur.
Des monts et des rochers le vaste amphithéâtre
Disparaît tout à coup sous un voile grisâtre ;
Le nuage élargi les couvre de ses flancs ;
Il pèse sur les airs tranquilles et brûlants.
Mais des traits enflammés ont sillonné la nue,
Et la foudre en grondant roule dans l'étendue :
Elle redouble, vole, éclate dans les airs ;
Leur nuit est plus profonde, et de vastes éclairs
En font sortir sans cesse un jour pâle et livide.
Du couchant ténébreux s'élance un vent rapide
Qui tourne sur la plaine, et, rasant les sillons,
Enlève un sable noir qu'il roule en tourbillons.
Ce nuage nouveau, ce torrent de poussière,
Dérobe à la campagne un reste de lumière.
La peur, l'airain sonnant, dans les temples sacrés
Font entrer à grands flots les peuples égarés.
Grand Dieu, vois à tes pieds leur foule consternée
Te demander le prix des travaux de l'année.
Hélas ! d'un ciel en feu les globules glacés
Ecrasent en tombant les épis renversés ;
Le tonnerre et les vents déchirent les nuages ;
Le fermier de ses champs contemple les ravages,
Et presse dans ses bras ses enfants effrayés.
La foudre éclate, tombe, et des monts foudroyés
Descendent à grand bruit les graviers et les ondes
Qui courent en torrent sur les plaines fécondes.
O récolte ! ô moisson ! tout périt sans retour :
L'ouvrage de l'année est détruit dans un jour.

La seule critique de M. Arago exprime un simple doute; le versificateur, dit-il, en parlant des *deux points* opposés, d'où certains nuages s'élèvent au début d'un orage, a-t-il décrit un phénomène local ?

Pour qui connaît la rigidité de l'illustre savant, cette critique bénigne équivaut à un éloge du poëte, que le physicien ne veut considérer que comme un *versificateur.*

Mais revenons à notre sujet :

Nous avons dit comment on prouve que l'éclair est instantané, et qu'à peine a-t-on eu le temps d'ouvrir et de fermer la paupière que déjà plusieurs éclairs ont lui sous des aspects divers; et aussi comment les physiciens et les météorologistes sont parvenus, par une observation persévérante, à saisir les formes multiples des éclairs, qu'ils ont divisés en trois classes et à en mesurer la longueur approximative.

Dès que les nuages se sont amoncelés et pelotonnés, que le fluide électrique a rompu la pression de l'air et que l'éclair a brillé, le bruit du tonnerre se fait entendre à des intervalles plus ou moins longs. Ce bruit est tantôt clair et sec comme un coup de pistolet, tantôt plein et très-grave, ce qui a donné lieu à l'expression du roulement du tonnerre, et dans ce dernier cas, les détonations sont quelquefois égales à celles de cent pièces de canon et même de plusieurs centaines de pièces.

Quelle est la cause physique de ces détonations de la foudre, quelle est l'origine de ces longs roulements et des changements d'intensité subits et si souvent répétés connus sous le nom d'éclats?

L'illustre auteur de *la Notice* s'exprime ainsi :

« Sénèque et Descartes se servaient du prétendu rapprochement subit de deux couches de nuages superposées, pour condenser une certaine masse d'air dont la dilatation également brusque engendrait ensuite le tonnerre. Leurs successeurs ont fait intervenir l'atmosphère dans l'explication du phénomène d'une manière en quelque sorte inverse. Ils croient que, dans son trajet, la foudre produit le vide partout où elle passe; le bruit serait la onséquence de la rentrée de l'air, ainsi que cela arrive dans l'appareil connu dans tous les cabinets de physique sous le nom de *crève-vessie*.

La rentrée subite de l'air dans le vide doit incontestablement occasionner du bruit. Si la foudre produit du vide en traversant l'atmosphère, le tonnerre en sera la conséquence ; mais par quelle cause physique la foudre engendre-t-elle un vide ? Voilà ce que personne n'a découvert : *l'explication du tonnerre est donc encore à trouver*. Jusqu'ici on s'est contenté de remplacer une difficulté par une difficulté plus grande. »

Le savant auteur de la *Notice sur le tonnerre*, loin de céder au découragement que cette sévère appréciation aurait pu engendrer, et qui a glissé sous sa plume, juste à la moitié d'un admirable travail de 400 pages sur le tonnerre, M. Arago, disons-nous, loin de se décourager, donne toutes les notions qu'il a recueillies à la suite de très-laborieuses recherches, et il espère, en traçant ainsi l'esquisse de l'histoire de la foudre, fournir les moyens de résoudre le problème à ceux qui, aidés de ces riches matériaux, en feront le sujet de leurs études.

On sait que les échos jouent un grand rôle dans le roulement du tonnerre, mais en sont-ils toujours la cause? Les marins assurent qu'en pleine mer la foudre est accompagnée de longs roulements, comme à terre, quoiqu'il n'y ait là, pour refléter le son, ni pans de mur, ni rochers, ni bois, ni collines, ni montagnes; ce seraient alors les nuages qui jouiraient de la faculté de réfléchir les sons. Néanmoins avant de faire du roulement du tonnerre un simple phénomène d'échos, il faut tenir compte de la remarque suivante :

Le ciel est uniformément couvert; un éclair se montre au zénith; à peu de secondes d'intervalles, le tonnerre éclate et son roulement se prolonge, quelque temps après, un nouvel éclair fend la nue dans la même région zénithale, le tonnerre le suit, mais cette fois le coup quoique très fort, est sec ; il ne dure pas. Comment expliquerait-on ces grandes dissemblances.

On peut faire intervenir dans l'explication du roulement du tonnerre, la distinction essentielle qui existe entre les éclairs simples et les éclairs composés ou multiples; chacun des premiers n'occupe qu'un point dans l'espace et donne naissance à un bruit court, instantané. Le bruit des autres, au contraire, est un roulement prolongé, parce que les différentes parties des longues lignes que ces éclairs occupent, se trouvant en général à des distances diverses, les sons qui s'y engendrent, soit successivement, soit au même instant physique, doivent employer des temps graduellement inégaux pour venir frapper l'oreille de l'observateur.

(*La suite au prochain numéro.*)

A. T. L.

SALON DE 1859

Troisème article.

Il en est des peintres de bataille comme des chroniqueurs. Certains vont s'inspirer sur les champs du combat et reproduisent les scènes auxquelles ils ont assisté; d'autres, c'est le plus grand nombre, se contentent de les composer d'après des renseignements officieux. Ces deux procédés peuvent amener de bons résultats; mais méfiez-vous des artistes qui poussent l'exactitude jusqu'à reproduire des états-majors entiers sur leur toile. Ces portraits officiels introduits en dehors de l'impression générale, nuisent évidemment à l'action. — Je sais bien que le public s'intéresse à ces sortes d'exhibitions, et qu'elles sont un hommage de plus pour nos braves officiers; mais l'artiste, selon moi, perd de sa dignité et de son talent en s'assujettissant à cet engouement.

Eh quoi! supposez-vous qu'au plus fort des combats de Malakoff le peintre ait pu distinguer clairement la pose de tel commandant, l'attitude de tel général?

Ces concessions sont-elles forcées comme on le prétend, et leur défaut rendrait-il un tableau de bataille impossible? Non, mille fois non!

Parlez-moi des rudes mêlées du vieux maître Bourguignon, le peintre des chocs de cavalerie. Les estocades pleuvent, il y a une furie générale dans ses combats qui m'empêche de me préoccuper même de la figure des hommes d'armes. Ce ne sont pas des personnages isolés, c'est un tout, une masse qui se heurte, qui s'entretue!

M. Yvon, dont le talent est incontestable, ne procède pas ainsi; toutes ses figures sont des portraits, non-seulement celles des officiers, mais encore celles des tirailleurs algériens. Ils sont venus poser dans l'atelier du maître, ou bien ils ont été reproduits grâce à des photographies. La nécessité de donner à chacun une place assignée par le grade a dû naturellement détruire l'inspiration chez l'artiste. Il est arrivé sans doute à peindre une belle page, correcte, d'une grande composition, mais c'est un récit et non pas une action. — Salvator Rosa avait le secret que ne connaît pas M. Yvon.

Il est vrai que M. Yvon destine ses toiles au musée de Versailles et qu'elles y resteront comme des chefs-d'œuvre de la peinture officielle.

Notre intention n'est pas de passer en revue les bataillons nombreux peints au salon, depuis ceux de M. Bellangé jusqu'à ceux du malheureux M. Barrias, M. Pils est un *chef de corps* habile, qui sait conduire dans les tranchées sa rangée de zouaves. M. Protais, pour ne pas tomber dans l'excès que nous reprochions à M. Yvon, s'est fait bien plus le peintre des soldats que le peintre des officiers; on dirait un parti pris. C'est à peine si l'on en peut distinguer un dans son assaut du mamelon Vert. Ce tableau d'une gamme excellente a été acheté par le gouvernement.

Une autre toile de cet artiste, que la gravure rendra populaire, est celle qui représente un simple soldat étendu aux lueurs crépusculaires sur un champ de bataille. Son visage déjà livide est d'une grande expression. Ses mains sont croisées dans l'attitude de la prière. Un calme religieux et funèbre est répandu autour de lui. Dans le lointain s'estompent des rangées de cadavres. L'exécution est à la hauteur du sentiment dans cette composition d'une simplicité imposante.

La réputation de M. Protais est maintenant consacrée par cette œuvre.

Nos victoires en Italie nous promettent, pour le prochain salon, une quantité de peintures de bataille. Il sera temps alors de juger le mérite de la plupart des artistes, chaque jour plus nombreux, qui se livrent à cette spécialité.

La Gavinie.

CHRONIQUE

Si j'avais une maison blanche, aux persiennes vertes, sur le bord du fleuve de Mme Deshoulières; si j'avais un petit canot pour promener mes rêveries, si j'avais enfin le droit d'être paresseux, comme je travaillerais et quels beaux articles il me serait doux d'écrire pour les lecteurs cosmopolites de *la Lumière*. Ce seraient de belles définitions philosophiques et sentimentales, de constants épanchements inspirés par la villégiature, la méditation et le *dolce farniente*. Mais je n'ai pas de maison blanche échouée au bord du moindre ruisseau, je ne possède pas la pirogue la plus primitive, et mon esprit ne peut dériver avec elle au courant, à la fantaisie. Enfin, je n'ai pas le droit d'être paresseux, voilà pourquoi je ne travaille pas!

Cette justification sera-t-elle acceptée par le directeur de cette revue, dont les reproches remplis d'amertume retentissent encore à mon oreille. Il se plaint de ma négligence, il prétend que moins heureux que Ruth, je ne sais pas glaner après lui quelques épis dans le champ photographique et que mes rares chroniques sont dépourvues des faits qui intéressent à un haut degré les disciples de Niépce et de Daguerre. Pourquoi, dit-il, ne pas aller visiter leurs ateliers et recueillir de piquantes anecdotes et de curieuses communications?

Pourquoi, en fouillant leurs albums, en s'arrêtant devant chaque reproduction, ne pas décrire en des lignes bien senties tous les chefs-d'œuvre de l'objectif? Sites pittoresques, types étranges, portraits officiels, la matière certes ne manque pas! C'est précisément cela qui m'effraie. Le champ est trop vaste, et je recule devant une aussi forte tâche. Je suis de ceux qui croient qu'on peut écrire un volume à propos de ces merveilles. N'est-ce pas, cher directeur, ce que vous avez fait vous-même dans un ouvrage chaque jour plus apprécié : *les Esquisses photographiques*, et dernièrement encore au sujet de l'œuvre de M. Moulin ; l'*Algérie photographiée*, n'avez-vous pas rempli les longues colonnes du *Moniteur* d'aperçus ingénieux et de descriptions colorées.

Vous suivre dans cette voie serait téméraire. Voilà plus de dix ans que votre plume rend d'éminents services à la photographie. Vous êtes à la tête du journal qui en a été le premier organe; tous les artistes en renom vous doivent une part de leur publicité, et vos relations avec eux sont constantes. Votre spécialité est reconnue.

C'est donc à vous et non à moi, enfant perdu du journalisme, qu'il appartient de résumer le travail incessant de nos artistes photographes. La *guerre d'Italie photographiée* sera pour vous le texte d'un de ces articles judicieux et remarquables que vous savez animer mieux que personne. Vous nous ferez assister étape par étape à la marche glorieuse de notre armée. Les vues des champs de bataille vous inspireront de hautes méditations. Les portraits des héros morts en combattant seront les sujets de biographies intéressantes; en un mot, les documents précieux recueillis par l'objectif en Italie et soumis à votre critique, vous fourniront les éléments d'un nouveau livre, qui sera accueilli avec la même faveur que le premier.

Une des pages curieuses de ce volume sera celle qui aura trait à l'audacieuse tentative de photographie aérostatique de Nadar; elle se poursuit, dit-on, au-dessus de Peschiera, avec l'aide de l'aréonaute Godard. Rappelez-vous que nous avions prédit, dans ce journal, à la tentative de Nadar le succès qu'elle mérite.

Vous le voyez, cher directeur, j'ai employé pour me disculper un système contraire à celui des femmes. D'ordinaire elles commencent par accuser pour éviter des reproches, mais j'ai voulu, en vous prodiguant l'encens, endormir votre juste courroux.

La Gavinie.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 29 SAMEDI, 16 JUILLET 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

CARTES de visite photographiées. — EXPOSITION photographique. — PHOTOGRAPHIE dans les pays chauds. — POSITIFS indélébiles de M. Lafond de Carmasac.. — LA FOUDRE, du tonnerre proprement dit (suite), par M. A. T. L. — TRANSPLANTATION d'arbres au temps des Romains. — SALON de 1859 (4e article), par M. La Gavinie

Cartes de visite photographiées.

La mode des cartes de visite photographiques tend chaque jour à se répandre davantage, grâce à l'habileté qu'apportent dans ce genre nos portraitistes. Le public aime et cela se conçoit, ces charmants petits portraits dont il peut se procurer une centaine d'exemplaires pour le prix que lui coûterait une grande épreuve. C'est donc un véritable service que M. Edouard Delessert a rendu à tous en créant cette branche nouvelle de la photographie, car c'est, comme on s'en souvient sans doute, à l'éminent amateur qu'on doit cette spirituelle invention. Or, nous avons à signaler aujourd'hui une modification apportée par M. Delessert à son idée primitive, modification dont nos artistes ne manqueront certainement pas de faire leur profit.

Le spécimen que nous avons sous les yeux se compose d'une carte de visite de la forme et de la dimension ordinaires, portant le nom et l'adresse gravés comme d'habitude, la vraie carte traditionnelle. Seulement au-dessus du nom, à l'endroit où les personnes titrées font parfois reproduire les armes de leur famille, M. Delessert a fait tracer par le graveur un tout petit cadre, grand au plus comme le chaton d'une bague, dans lequel est collé son portrait presque microscopique, en pied et très-reconnaissable, grâce à la perfection de l'image.

Suivant la fantaisie du propriétaire de la carte et la nature de la visite qu'il veut faire, on comprend que l'attitude et l'expression du modèle peuvent être variées à l'infini. Visite du matin, visite cérémonieuse, félicitations, condoléances, retour en ville; toutes ces diverses formes de la visite peuvent être exprimées photographiquement et fournir le sujet de spirituelles compositions.

Un système de tirage qui n'a pas encore été employé et que nous recommandons à MM. les amateurs, est celui que M. Édouard Delessert met en pratique pour ses cartes. Vous montez en voiture pour faire une longue promenade ou pour vaquer à vos affaires. Vous conduisez vous-mêmes, comme tout *gentleman* doit le faire. Pendant ce temps votre domestique se croise les bras sur son siége, ce qui est immoral puisque l'oisiveté engendre les mauvaises pensées et les mauvaises actions. Or, si au moment du départ vous lui placez entre les mains un châssis, un négatif et quelques feuilles de papier préparé, il pourra, pendant le trajet, mettre à profit le soleil et le temps en tirant plusieurs épreuves, sans fatigue et sans dérangement. Vous occupez ainsi d'une façon salutaire ses mains et son esprit, et vous développez en lui le sentiment de l'art. N'est-ce pas là une excellente idée?

Du reste, M. Delessert, — qui en voyageant vite et loin, a trouvé le moyen d'écrire en chemin de charmantes pages toutes pleines d'observations fines, d'anecdotes intéressantes et surtout de verve et d'humour, — sait admirablement profiter des heures qu'on perd ordinairement en longs trajets. Ainsi, son laboratoire est une voiture, et il s'y est installé si commodément qu'il la préfère, même en ville, à tous les ateliers dont il pourrait disposer. En effet, rien n'est plus commode sous tous les rapports qu'un atelier qu'on peut selon la température, la lumière, ou les opérations qu'on veut faire, faire mouvoir à volonté.

Nous pensons que M. Delessert nous permettra de revenir, dans un prochain article, sur ses travaux photographiques, pour rendre compte des intéressantes épreuves qu'il a faites à l'hôpital Lariboisière, et qui donnent une si haute idée des services que la photographie peut rendre dans son application aux études médicales.

E. L.

Exposition Photographique.

Voici, d'après le calcul qu'on a fait à l'aide du catalogue, comment se répartissent au point de vue du procédé employé, les épreuves composant l'exposition photographique du Palais des Champs-Elysées :

Collodion humide.	700 spécimens.
Collodion sec.	26
Méthode Taupenot	55
Collodion albumine (méthodes diverses	10
Collodion et miel	4
Papier collodionné sec.	9
Papier ciré.	200
Toile cirée	17
Papier thérébentine ciré . . .	1
Papier humide et sec.	43
Albumine	8
Total.	1,073 spécimens.

Plusieurs exposants n'ayant pas indiqué leurs procédés, ce chiffre ne représente qu'approximativement le nombre des épreuves exposées.

PHOTOGRAPHIE DANS LES CLIMATS CHAUDS.

Un photographe anglais, M. Frédéric York, écrit du cap de Bonne-Espérance à M. Sutton une lettre dans laquelle il décrit le procédé qui lui donne les meilleurs résultats. Il emploie la méthode Taupenot, seulement il lave l'albumine iodurée avant de renfermer ses glaces préparées, et il sensibilise au moment d'opérer. Le collodion est préparé avec l'iodure et le bromure de cadmium, et le pyroxile est fait au papier de Suède au lieu de coton. L'éther et l'alcool sont dans la proportion de 5 à 4.

La température sous la tente dans ce pays, dit M. York, est quelquefois insupportable : elle s'élève jusqu'à 49 cent. Je suis obligé de régler mon révélateur suivant la chaleur. Ma solution ordinaire se compose de : Acide pyrogallique, 0 gr.,05; alcool, 10 gouttes; acide acétique, 5 gouttes; eau, 300 gr. à la température de 22 degrés; mais pour que la solution se conserve claire, j'augmente la proportion d'acide de 5 gouttes par 5 degrés; souvent j'arrive à employer ainsi jusqu'à 3 gr.,50 d'acide.

La rapidité est très-grande; les détails viennent avec une exquise délicatesse; mais il y a peu d'intensité.

POSITIFS INDÉLÉBILES

DE M. FAFOND DE CARMASAC.

« Au commencement de l'année 1855, dans un mémoire présenté à l'Académie des sciences, dans sa séance du 11 juin, j'ai exposé des procédés qui me permettaient de former l'image héliographique de matériaux très divers.

Les matières colorantes, choisies au gré de l'opérateur, étaient réellement substituées à la matière photogénique et fixées sur le verre, la porcelaine, l'émail, les métaux, l'ivoire, le papier, le bois... Des épreuves formées d'oxydes de cuivre, de fer, de manganèse, de cobalt, d'or et d'argent, fixées sur le verre et l'émail par la fusion au feu de moufle et présentant, par conséquent, avec la meilleure garantie de solidité, une grande variété et un grand éclat de couleur, furent mises sous les yeux des membres de l'Académie. Poursuivant depuis bien des années la solution du problème de la fixation de l'image, je l'abordai donc à cette époque, par son côté le plus difficile, mais aussi le plus concluant, en produisant tout d'abord des images incrustées par le feu dans les matières céramiques et dont la durée est indéfinie.

Bien que d'intéressantes applications se présentassent à moi dès cette époque, je dus avant tout consacrer mes travaux à l'amélioration du caractère optique de l'image, à la simplification des opérations pratiques, à la solution du problème des surfaces courbes et accidentées des subjectiles, à de nombreux essais sur les matières colorantes au point de vue de la solidité et du mode de fixage sur les divers subjectiles. Ces perfectionnements devaient précéder toute tentative sérieuse d'application aux arts et à l'industrie. Ils ont été l'objet de tous mes efforts jusqu'à ce jour.

Subjectiles ou support des images; agents de coloration.

Porcelaine tendre, émaille pâte, faïence. L'image est formée d'oxydes métalliques; je fixe au feu de moufle.

Porcelaine dure, biscuit, émail dur, verres, cristaux. Les oxydes métalliques sont additionnés de leurs fondants; je fixe au feu de moufle.

Si le biscuit doit recevoir une couverte, j'emploie le cobalt, les couleurs de grand feu.

Sur ces diverses matières blanches ou teintées en

couleur foncée, je forme encore l'image en or ou en argent additionnés de leurs fondants. Je fixe au feu de moufle. Je conserve le mat du métal dans le deuxième cas; dans le premier, je brunis.

Argent. — L'image est faite eu or ou en une combinaison d'argent et de plomb employée dans la niellure. Je fixe au feu.

Papiers, parchemin, gélatine, ivoire, bois, toiles préparées, etc. L'image est formée avec une matière colorante quelconque et je la fixe par la gomme, l'albumine, les colles, les huiles, les vernis ou l'encaustique.

Sur ces diverses matières de couleur foncée, on peut encore faire l'image en argent, en or, en bronze.

La coloration avec les couleurs vitrifiables n'a de limite que la palette même des émaux colorés. La coloration avec les papiers, etc., peut varier à l'infini. Dans l'un et l'autre cas, et au point de vue de la finesse et de l'homogénéité de l'aspect, il n'y a aucun inconvénient à former l'image du mélange des matières colorantes, en ayant égard toutefois, pour les matières vitrifiables, aux lois qui président à leurs combinaisons sous l'influence de la fusion.

Toutes les images que je viens de décrire peuvent être enluminées au pinceau.

L'image peut aussi, dans de certaines limites, être obtenue *photographiquement* avec des couleurs variées. Cela a de l'importance pour le coloris final des épreuves, car le peintre n'a plus à lutter dans ce cas contre la monotonie des dessous; il trouve sous son pinceau une ébauche colorée en vue de l'harmonie finale du tableau; il peut dès lors atteindre à l'éclat et à la richesse de tons, sans compromettre en l'empâtant, le précieux dessin fait par la lumière.

Quel que soit le subjectile sur lequel on veut obtenir l'image, on peut toujours constituer cette image avec les matériaux les plus solides. On peut en appsécier les effets de mat et de brillant, d'argenture, de dorure et de coloration à la destination qu'on lui donne. On obtient ces résultats sur toutes les pièces quelles que soient leurs formes. Le problème photographique trouve ainsi sa solution complète :

Par les matières vitrifiables ou les associations de métaux, en fournissant une admirable ornementation aux arts de la céramique et des vitraux, à la bijouterie, à l'orfèvrerie, à la plupart des industries qui emploient les matières premières.

Par l'ivoire, le bois, les toiles préparées, etc., en substituant de beaux et éclatants dessins aux peintures informes si généralement employées dans les industries qui mettent en œuvre les bois précieux, les ivoires, l'écaille, etc., et qui se lient à la vie même, aux besoins de chaque jour.

Par le papier avec l'imvge au charbon ou en toute autre matière difficilement altérable, en permettant aux musés de s'enrichir de matériaux précieux, en rendant possibles les collections de tous genres : les galeries de portraits enluminés, les reproductions des grandes scènes visibles, documents irrécusables pour l'histoire, les illustrations en librairie, la dispersion illustrée (analogie avec l'imprimerie et la gravure) de tout ce qui peut intéresser le pubiic, etc.

Par l'ensemble de ces moyens, en étendant singulièrement le champ où l'artiste peut exercer sa personnalité, en créant le produit photographique. Il a des couleurs, des effets de tous genres à approprier; il peut combiner avec les formes l'ornementation générale, etc., etc. De plus, les matériaux solides dont il dispose, lui permettent de faire une œuvre sérieuse; l'opérateur ne doit plus reculer devant les études artistiques qui pourraient le conduire à la beauté, puisque cette beauté il pourra l'apprécier d'une manière durable.

Ces proédés si féconds, décrits en 1855, me paraissent avoir donné naissance à tous les procédés, charbon, etc., qui sont relativement tout à fait nouveaux. Ils ont reçu entre nos mains toutes sortes de perfectionnements depuis cette époque. Le principe est néanmoins demeuré le même, et je pense qu'en photographie il est définitif.

Les images que je puis produire sont tellement parfaites que je *reproduis en négatif sur verre ou sur papier ciré et au charbon* un cliché négatif avec toute la finesse et la vigueur de l'original.

(*Cosmos*).

LA FOUDRE.

(Deuxième article).

(Suite.)

DU TONNERRE PROPREMENT DIT.

Cette vue ingénieuse d'un savant auteur anglais, fut reproduite par M. Robinson, professeur à Edimbourg.

«J'aperçus, dit-il, parallèlement à l'horizon, un éclair qui pouvait avoir 4,800 mètres de long. Il me parut coexistant : personne n'aurait pu dire par quelle extrémité il commença. Le tonnerre se composa, au début, d'un coup très intense, et ensuite d'un roulement irrégulier qui dura environ 15 secondes. J'imagine que les détonations arrivèrent simultanément dans la vaste étendue de l'éclair, mais qu'elles ne furent pas partout de la même intensité. Différentes portion de l'*agitation sonore* arrivèrent jusqu'à l'oreille à l'aide des ondulations sonores de l'air, les uns après les autres, ce qui produisit l'effet d'un son prolongé. Telles seraient aussi les apparences pour une personne placée à l'extrémité d'une longue file de soldats qui tireraient tous leurs fusils au même instant. Cette personne entendrait de meme un roulement si les fusils n'étaient pas également chargés dans les différentes parties de la file.

Suivant cette comparaison de la file de soldats déchargeant tous leurs armes au même instant, on verra ainsi comment il peut arriver que des éclairs de longueur semblable en apparence donnent lieu à des roulements si divers, si l'on suppose que la file soit rectiligne, et qu'il y ait un mètre de distance entre chaque soldat et son voisin, et que, de plus, l'observateur soit placé à l'une des extrémités de la file et à un mètre de distance du premier soldat.

Le son parcourant 337 mètres en une seconde, le bruit du premier, du second, du troisième, etc., etc., du centième soldat arrivera à l'oreille de l'observateur 1/337ᵉ, 2/337ᵉ, 3/337ᵉ... 100/337ᵉ de seconde après la décharge, et s'il y avait 337 soldats dans la file, il durera une seconde, quoiqu'en réalité tous les fusils soient partis simultanément. Si la file était de 674 ou 3,370 soldats, un bruit de deux secondes ou de dix secondes correspondrait à la décharge.

La file de soldats restant toujours rectiligne, si l'on mène une perpendiculaire par son milieu et que l'on place l'observateur sur un point quelconque de cette perpendiculaire, alors le bruit qui parviendra le premier à son oreille sera celui du fusil du soldat du milieu de la file, de celui auquel aboutit le pied même de la perpendiculaire, ensuite il lui arrivera successivement, mais par couples, les bruits des fusils de chacun des deux soldats symétriquement placés par rapport au milieu. Le roulement se terminera donc par un bruit provenant de la décharge des fusils situés aux deux extrémités.

Si l'on remplace la file rectiligne par une file circulaire et que l'observateur soit au centre, dans cette position la distance de cet observateur à tous les soldats étant la même, il n'entendra plus de roulement, mais au lieu de cela une seule détonnation formée de la réunion des bruits de tous les fusils.

On comprend aisément d'après cela la liaison étroite qu'il y a entre les éclats de tonnerre et les zigzags des éclairs. Quand un éclair qui fuyait dans une direction aboutissant à l'œil de l'observateur se replie sur lui-même pour se présenter pendant quelques instants de face, il est de toute évidence qu'il en doit résulter une augmentation de bruit, et cette augmentation sera suivie à son tour d'un affaiblissement brusque, si, par une seconde inflexion, l'éclair se trouve de nouveau amené à se mouvoir à peu près dans la direction de la ligne visuelle, et ainsi de suite.

La durée moyenne du roulement du tonnerre correspondant à un seul éclair est de 30 à 45 secondes. Le point de l'éclair le plus près de l'observateur (le son parcourant environ 333 mètres en une seconde) en est éloigné d'autant de fois 300 mètres qu'il y a de battement du pouls entre les deux perceptions de l'œil et de l'oreille. La foudre frappe aussi vite que la lumière; mais comme souvent l'intervalle entre l'éclair et le bruit n'est pas même d'une demi-seconde, il suffit qu'on ait vu briller l'éclair pour être certain de ne pas être atteint de la foudre dont il serait l'indice. M. Arago a cité à l'appui de ce fait plusieurs exemples d'hommes foudroyés, qui, rappelés à la vie après de longs évanouissements, affirmaient « n'avoir pas vu l'éclair, n'avoir pas entendu le tonnerre. »

Si l'on a dû, d'après ce qui précède, se faire une idée exacte de la cause du roulement du tonnerre, on doit en conclure aussi que l'éclair est suivi d'un roulement, parce que ses parties sont, en général, à des distances inégales de l'observateur, et que les éclairs de la première classe ne produisent que des *éclats*.

Le tonnerre ne se fait entendre relativement qu'à une faible distance, puisque les plus grandes distances habituelles ne s'élèvent guère qu'à quatre lieues, c'est-à-dire lorsqu'il s'est écoulé quarante-huit secondes environ entre l'apparition de l'éclair et la perception du bruit.

Le bruit du canon s'entend de beaucoup plus loin. Le canon tiré à Florence s'entend quelquefois du château de Monte-Rotando, près de Livourne, à la distance, en ligne droite, de vingt lieues et demie (82 kilomètres).

Le canon tiré à Livourne s'entend à Porto-Ferrajo, à une distance de 81 kilomètres.

A l'époque où les Français faisaient le siége de Gênes, le bruit de leur artillerie était entendu de Livourne, à la distance de trente-six lieues trois quarts (147 kilomètres).

Aidé des divers résultats obtenus touchant les plus grandes distances que le tonnerre franchisse, M. Arago dit qu'on pourra trancher une question importante, *celle des éclairs de chaleur*.

A. T. L.

(*La suite au prochain numéro.*)

TRANSPLANTATION DES ARBRES

DU TEMPS DES ROMAINS.

On s'étonne chaque jour de voir transporter à travers les rues de Paris des arbres déjà vieux et chargés de feuilles dont on garnit, comme par enchantement, nos boulevards, nos avenues et nos squares. On croit y voir une hardiesse toute nouvelle de la science. Or, voici quelques lignes empruntées à la LXXXVIᵉ épître de Sénèque, et qui prouvent que de son temps, c'est-à-dire aux premiers jours de notre ère, on pratiquait déjà avec succès ces transplantations, qui paraissent si audacieuses aujourd'hui. Le philosophe cordouan décrit la maison de campagne de Scipion, à Literne, qu'il vient de visiter, et il termine en disant :

« Si cet entretien vous semble trop mélancolique, prenez-vous-en au village où je suis. J'y ai appris d'Ægialus (1), qui est maintenant le maître de cette maison et fort intelligent dans le ménage, qu'un arbre, SI VIEUX QU'IL SOIT, se peut transplanter. C'est un secret qu'il est nécessaire de savoir pour nous autres vieillards qui ne plantons jamais d'oliviers que pour l'utilité d'autrui. Je puis dire que j'ai vu des vergers d'arbres fruitiers de trois ou quatre ans ainsi transplantés rapporter des fruits l'automne suivante. Vous trouverez aussi du couvert sous cet arbre :

Dont l'ombre est réservée aux arrières neveux (2).

(1) Pline, dans son *Histoire naturelle*, lib. XIV, chap. IV, cite Ægialus.

(2) Virgile, *Géorgiques*, lib. II, v. 58.

Comme parle Virgile, qui a dit bien des choses avec plus de grâce que de vérité, et a eu plus de soin de divertir le lecteur que d'instruire le laboureur. J'en passerai plusieurs exemples pour m'arrêter à celui que j'ai été obligé de condamner aujourd'hui :

Il faut semer en mars la fève et le sainfoin ;
Si vous voulez du mil, prenez le même soin (1).

Voyez s'il a raison de dire qu'il faut semer en même temps les fèves et le mil, et en la saison du printemps. Nous sommes sur la fin du mois de juin, et cependant j'ai vu en même jour cueillir des fèves et semer du mil.

Je reviens à nos oliviers que j'ai vu transplanter en deux façons. On prend la tige des arbres déjà grands, on leur coupe les branches à un pied près du tronc avec les racines, dont on ne laisse que la crosse, laquelle on trempe dans du fumier bien pourri, puis on la met dans la fosse. Après cela, on jette de la terre par dessus, on la presse, on la foule en marchant à l'entour, car il n'y a rien de meilleur, à ce qu'ils disent, pour empêcher que le froid et le vent n'y entrent, et que l'arbre ne soit ébranlé. Par ces moyens, les racines venant à naître, prennent terre à leur aise, autrement la moindre agitation serait capable de les arracher étant encore toutes tendres, et ne se pouvant maintenir d'elles-mêmes. Mais on râcle un peu de la crosse avant que de la recouvrir, parce que de ces endroits qui ont été ainsi écorchés, il en sort de nouvelles racines. L'autre manière de transplanter c'est de prendre des sions un peu forts qui n'aient pas l'écorce dure, comme sont ceux des jeunes arbres, et les planter ainsi que je viens de dire. Ils ne viennent pas si vite, mais le bois n'en est jamais ridé ou galeux, parce qu'il procède d'un plant tout nouveau.

J'ai vu encore transplanter une vieille vigne. Il faut, s'il est possible, conserver jusqu'aux moindres cheveux de ses racines quand on les arrache, puis la coucher et l'étendre au large, afin que le corps même jette des racines. J'en vois qui ont été plantées en février et même après la fin de mars, qui sont si bien reprises qu'elles se sont déjà liées au delà de leur ormeau. Mais on dit que tous ces arbres à haute tige veulent être arrosés d'eau de citerne. Si cela est bon, nous avons la pluie à commandement. Je ne vous en veux pas apprendre davantage, de peur que, comme Ægialns m'a donné occasion de le contredire, je ne vous donne aussi matière de disputer contre moi. »

E. L.

(Moniteur universel.)

SALON DE 1859

Quatrième article.

Le nombre des tableaux acquis par la commission s'élève à 97. — C'est pour une première année un très-beau chiffre. — Sans doute, bien des œuvres remarquables doivent tenter encore les membres de la commission dont le choix, il faut le dire, a été très éclairé. — Je regrette pour ma part que MM. Compte-Calix et Busson, le premier pour son *chant du Rossignol* charmante fantaisie nocturne, le second pour ses *vues des Landes*, d'une impression saisissante, n'aient pas été compris dans ce choix. — Je m'applaudis d'y trouver M. Luminais et M. Guérard. — *L'Épave* est une toile attractive. — M. Luminais a su y mettre beaucoup d'esprit sans nuire au sentiment. — C'est la qualité qui distingue le talent sympathique de cet artiste.

M. Guérard a deux tableaux d'égale valeur. — *Vive la fermière!* est plein d'allure et de soleil. — Ce peintre procède souvent par certaines gaucheries que j'aime, par des naïvetés qui sont après tout des qualités de jeunesse. — *La messe de Monterfil* est empreinte du sentiment rustique. — C'est un don naturel chez M. Guérard. — Bien sûr, en littérature il eût été le premier de nos chansonniers villageois.

Passons à M. Baudit, dont l'œuvre a été vivement appréciée. Le *Viatique* est une des plus heureuses productions de cet artiste. — Elle est tout à fait en dehors de sa manière habituelle, correcte et froide. — Dans le *Viatique*, au contraire, l'inspiration est soutenue. Au milieu des champs désolés, ou la pluie a creusé de nombreux sillons, malgré le vent, malgré l'orage, le prêtre a quitté le presbytère, — il va porter au paysan moribond les consolations dernières. — La lune jette ses lueurs blafardes à l'horizon, elle se mire dans les ruisseaux débordés, dans les flaques d'eau du chemin ; — ses clartés indécises suffisent pour guider le prêtre. — Lui-même tout à l'heure, arrivé à la chaumière, cherchera à répandre dans l'âme qui va quitter la terre la lumière suffisante pour accomplir l'éternel voyage.

Vous vous êtes arrêté sans aucun doute devant le tableau de M. Caraud, *une représentation d'Athalie*. Cet artiste, avouez-le, laisse bien loin derrière lui tous ceux qui ont tenté au salon le même genre. Il ajoute à des qualités rares de peinture une interprétation admirable; on croirait que sa toile a été peinte devant Mme de Maintenon, et que toutes les jeunes élèves sont venues poser devant lui. Ce sont bien ces minois séducteurs qui, sous le régent, firent tourner la tête de nos pères. On voit tout de suite que M. Caraud est du grand siècle. Avec bien peu d'efforts, il sera avant peu du nombre des grands peintres.

La plantation du Calvaire de M. Breton, n'a pas toutes les séductions qu'on est en droit d'attendre d'un talent aussi incontestable que le sien. Cette procession est plaquée sur la toile et manque d'intérêt. J'avoue que chaque type est étudié avec soin et que M. Breton a de grandes qualités d'observation et de poésie. La poésie, M. Henri Lehmann a été la puiser, lui, aux sources les plus pures, ur le bord du Rhin, du Rhin où sont les vignes bénies. et les légendes merveilleuses. *L'Ondine et le Pêcheur*, voilà le titre de la ballade de M. Lehmann, qui, mieux que personne, pouvait rendre fluide et transparente l'apparition matinale que contemple avec une crainte mêlée d'admiration le pêcheur ravi.

M. Patrois, dont le nom eût dû figurer sur la liste des tableaux achetés par la commission, a obtenu pour son exposition de cette année un succès réel.

Allier au charme de la composition un profond sentiment, c'est le mérite principal des œuvres de M. Patrois.

On devine que le peintre est poëte et qu'il ne saisit sa palette que lorsqu'il est véritablement ému; aussi chacun des tableaux de cet artiste arrête-t-il longtemps et fait-il rêver ?

Une mère entourée de deux enfants, dans le fond un portrait représentant un père mort sans doute; la tristesse qui pâlit le visage de la mère, le malheur qui annoblit ses traits en leur imprimant une dignité résignée, la sollicitude touchante des jeunes filles, tout cela paraît bien simple, bien positif; eh bien! tout cela fait pleurer.

Une toile d'une plus grande importance représente une scène de joueurs brusquement interrompue par l'arrivée de la mère de famille qui vient, mais trop tard, arracher son mari à une ruine certaine. Cette œuvre fait beaucoup d'honneur à M. Patrois. Elle est d'une gamme très-heureuse et les valeurs sont justes.

Nous avons bien d'autres noms au bout de la plume, qui mériteraient de longues mentions, mais comme la commission de la loterie, nos ressources sont insuffisantes.

Citons notre paysagiste aimé Charles Donzel, dont les journaux le *Nord*, le *Siècle*, l'*Univers illustré* ont à l'envi prôné le succès. L'*Aiguille*, petite rivière du Limousin, est une œuvre achetée par le cercle de Limoges.

Fraîcheur et transparence, voilà ce qui explique le succès de cet hymne du matin. On s'attend à voir sortir l'*ondine* de M. Lehmann de ce petit coin mystérieux de la nature, où tout dit aimons et soyons aimé, et jamais la fascination de l'eau n'a été peinte avec autant de bonheur.

La *Passerelle* est *une tristesse* d'automne, aussi poétique et d'un travail plus arrêté. Ce tableau, acheté par M. Parent, marque la nouvelle manière de Charles Donzel, et lui assure pour l'avenir une place sérieuse parmi nos maîtres paysagistes.

Je ne veux pas oublier de mentionner en terminant M. Mongadin pour son *Déjeuner du matin*. Cet artiste n'en est pas à sa première œuvre. *Une scène d'ouvriers à la carrière*, un *Peintre dans son atelier*, ne manquaient ni de mérite ni d'originalité. La palette de M. Mongadin a des tons heureux; elle pourrait lui permettre de tenter des œuvres plus sérieuses ou dans tous les cas, d'être moins sobre de productions, car une toile, si réussie qu'elle soit, est bien vite perdue dans le grand salon, et le nom de l'artiste peut tomber facilement dans l'oubli.

L'auteur de dessins appréciés dans le monde des artistes, M. Adrien Dubouché, a exposé deux vues du Limousin dont les qualités d'aspect et de sentiment font regretter une recherche mieux sentie de la forme,

Les aquarelles de M. Ouvrié justifient sa réputation d'habileté, et nous le déclarons passé maître en ce genre difficile.

Les attributs de chasse, pastel de M. Suan, ont droit aussi à une mention particulière.

Ainsi qu'on l'avait annoncé, l'exposition des beaux-arts de l'année 1859 a été définitivement close le dimanche 10 juillet à six heures du soir.

La distribution des récompenses a eu lieu le vendredi 15 de ce mois. Le tirage de la loterie des Beaux-Arts aura lieu le dimanche 17 juillet, à une heure. L'entrée sera publique.

LA GAVINIE.

Archéologie.

Des ouvriers occupés à creuser une cave, à peu de distance de l'église Notre-Dame-de-Grozon, viennent de trouver le pied d'un vase en bronze, d'une belle conservation. Sur le limbe du disque on lit distinctement cette inscription gravée au pointillé : MATRI. DEVM. CAMELLIVS. NOR. EX VOTO.

Ce vase était enfoui parmi des débris qui caractérisent l'époque de la domination romaine, tels que des poteries sigillées et des plaques de marbre de Carrare. (L'*Union Franc-Comtoise.*)

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, nº 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

(1) Virgile, *Géorgiques*, lib. I, p. 215 et 216.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX, ET Cie RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 30 SAMEDI, 23 JUILLET 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL.

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

QUESTION de priorité. Emploi des sels d'urane : MM. Burnett et Niepce de St-Victor.— PHOTOGRAPHIE à la cellulose. Méthode Van Monckhoven. Expériences de M. Wheeler. — EXPOSITIONS photographiques. — RECHERCHES sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps. — RECHERCHES sur l'acide iodacétique, par MM Perkins et Duppa. — DÉCOMPOSITION des cyanures jaune et rouge de potassium et de fer par les rayons solaires. — PURIFICATION du mercure. — OEUVRES de F. Arago. — LISTE DES TABLEAUX achetés par la commission de la loterie. — EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer (Fin).

QUESTION DE PRIORITÉ. — EMPLOI DES SELS D'URANE.

MM. Burnett et Niepce de Saint-Victor.

Depuis que M. Niepce de Saint-Victor a publié le résultat de ses expériences sur les sels d'urane et les divers procédés de tirage qui sont l'application de ces expériences, les journaux anglais ont à plusieurs reprises cité des travaux analogues d'un M. Burnett. — La priorité de l'emploi des sels d'urane en photographie appartiendrait selon eux à cet expérimentateur dont le nom nous était parfaitement inconnu jusqu'ici. En présence de ces réclamations, auxquelles nous sommes accoutumé, nulle invention nouvelle n'étant annoncée sans donner lieu à une foule de récriminations de cette nature, nous avions jugé convenable de garder le silence.

Aujourd'hui, M. Burnett lui-même entre en lice et dans une lettre adressée au *Journal de la Société photographique de Londres*, il attaque ouvertement et en termes inqualifiables la bonne foi de M. Niepce. Cette diatribe ne prouve qu'une chose, c'est que si savant qu'il puisse être, l'auteur ignore, à coup sûr, les règles les plus élémentaires de la politesse.

M. Niepce ne voudrait certainement pas suivre son adversaire sur le terrain qu'il a choisi ; mais afin de faire cesser cette polémique au moins étrange, nous croyons devoir, dans l'intérêt même de la vérité, intervenir et demander à M. Burnett de citer des faits à l'appui de ses prétentions. A-t-il, comme on l'assure, fait connaître des expériences antérieures à celles de notre compatriote? Dans quel journal, à quelle époque et dans quels termes ont-elles été publiées? Nous avons fait à ce sujet, dans les documents que nous avons entre les mains, des recherches restées sans résultat. Que M. Burnett réponde à ces questions, et nous nous empresserons de rendre justice à son initiative, tout en lui conseillant, à l'avenir, d'être moins pressé d'incriminer la bonne foi d'un chercheur dont la réputation est depuis longtemps établie, et qui n'aurait eu, en tout cas, d'autre tort que celui d'ignorer, comme bien d'autres, les travaux d'un inconnu.

E. L.

PHOTOGRAPHIE A LA CELLULOSE.

MÉTHODE VAN MONCKHOVEN.

M. Wheeler a lu dans la dernière séance de la Société de Blackeath une note sur des expériences qu'il a faites en se servant des formules indiquées par M. D. Van Monckhoven dans la *Lumière*. Le résumé de cette communication est que :

« Les avantages de ce procédé sont, l'économie, la facilité d'exécution, l'uniformité de composition et la possibilité d'employer le nitrate d'argent du commerce pour le bain. De plus, les plaques restent humides même dans les plus grandes chaleurs, et l'on peut les conserver à l'air longtemps avant leur immersion. Le principal désavantage, contre lequel l'auteur de la note a eu le plus à lutter, est l'inconvénient que présente souvent la couche de se détacher lorsqu'elle est plongée dans le bain.

» Il reste à démontrer pourquoi cela a lieu si fréquemment et si *capricieusement*; l'auteur pense que la cause doit en être attribuée à l'action chimique énergique qui se produit entre l'ammoniaque de la solution de coton et l'acide acétique du bain, qui doit être en excès pour dissoudre l'excédant de cuivre. »

C'est à notre ami M. D. Van Monckhoven qu'il appartient, plus qu'à tout autre, de répondre à la question scientifique posée par l'expérimentateur anglais.

E. L.

Expositions photographiques.

La Société photographique d'Edimbourg se propose non-seulement de donner des prix pour les meilleures épreuves, mais encore pour les communications les plus utiles qui lui seront adressées. M. Kinnear, secrétaire honoraire, fournira à ce sujet toutes les informations qui lui seront demandées.

L'exposition photographique qui a eu lieu lors des réunions de l'Association britannique à Leeds, l'année dernière, a paru si intéressante qu'on a jugé à propos d'en ouvrir une cette année à Aberdeen, où doit s'assembler le congrès. La circulaire suivante a été publiée, en conséquence, dans les journaux anglais :

Association britannique. — Réunion à Aberdeen sous la présidence de S. A. R. le prince Albert.

Le comité se propose d'ouvrir une exposition photographique pendant la session de l'Association britannique en septembre prochain.

Toutes les épreuves seront admises, quelle que soit leur nature, excepté celles coloriées. Les positifs retouchés ou provenant de négatifs retouchés doivent être signalés. Les spécimens doivent être encadrés, avec une marge qui n'excède pas deux pouces et demi ; ceux dont les dimensions ne dépasseraient pas neuf pouces sur sept devront être placés par quatre dans le même cadre. Le sujet de l'épreuve, le procédé employé, le nom de l'artiste ou du propriétaire seront indiqués au dos de chaque spécimen.

On joindra à chaque envoi une liste des épreuves, dont un duplicata sera transmis par la poste au secrétaire honoraire, 107, King street, Aberdeen.

Des facilités seront offertes aux fabricants d'appareils pour l'exposition d'instruments intéressants au point de vue de la nouveauté d'invention ou des qualités d'exécution.

Les envois devront être faits avant le 1er septembre, francs de port, et portant pour suscription : « The photographic exhibition, music Hall Buildings, Aberdeen. » A l'issue de l'exposition ils seront soigneusement emballés et retournés franco aux exposants.

John E. White, secrétaire.

RECHERCHES

sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps.

Troisième Mémoire : Composition de la lumière émise,

Par M. Edmond Becquerel.

Dans ce nouveau travail j'ai continué les recherches que j'ai entreprises sur les propriétés lumineuses qui résultent de l'action de la lumière sur les corps, et d'après lesquelles ces derniers agissent comme de nouvelles sources lumineuses. Le phosphoroscope, décrit dans le second Mémoire, en rendant continue sur la rétine l'impression de la lumière émise, a permis d'en étudier la composition et de reconnaître comment se modifient les effets suivant la nature, l'état physique des corps, ainsi que l'intensité et la réfrangibilité des rayons actifs.

Un très-grand nombre de minéraux, de sels, donnent des effets lumineux, tandis que d'autres substances, comme les métaux, n'ont offert aucune action appréciable. On doit observer que l'émission de lumière dans le phosphoroscope est limitée à la sensibilité de la rétine, à l'intensité des rayons actifs et à une certaine durée de persistance due à l'impression reçue par le corps; cette durée ne peut être représentée par un temps déterminé qu'en ce qui concerne les effets appréciables à nos yeux, car on peut concevoir qu'après l'influence du rayonnement les corps continuent à émettre des rayons lumineux dont l'intensité est trop faible pour impressionner la rétine. D'un autre côté, en supposant même que les corps ne soient pas visibles dans l'appareil, on ne peut dire qu'ils n'aient reçu aucune modification, car la lumière pourrait exciter des vibrations d'une autre vitesse que celle des rayons lumineux, et dont la longueur d'onde serait plus grande que celle des rayons actifs, lesquelles vibrations seraient capables de donner lieu à des effets de chaleur ou à d'autres actions moléculaires encore inconnues.

Les résultats consignés dans ce travail permettent de déduire les conséquences suivantes :

1° Lorsque la lumière vient frapper un corps, celui-ci, en vertu d'une action qui lui est communiquée, peut agir comme source lumineuse en émettant des rayons de diverse réfrangibilité dont la durée est

très-variable (elle peut être inférieure à 1/5 de seconde et dépasser plusieurs heures), et dont l'intensité est fonction de celle de la lumière incidente et toujours plus faible que cette dernière. Tous les corps ne donnent pas des effets appréciables; parmi les substances qui jouissent de ce pouvoir au plus haut degré, on peut citer les différentes combinaisons à bases alcalines et terreuses, et un certain nombre de sels métalliques; la plupart des autres substances transparentes et translucides, et surtout celles d'origine organique, présentent des effets beaucoup plus faibles, quoique sensibles. Les substances fortement colorées et les métaux n'ont donné lieu à aucun effet.

2° L'état solide du corps est le plus propre à montrer les phénomènes dont il s'agit; cependant, l'effet observé dans les rayons ultra-violets avec plusieurs liquides prouve que ces derniers sont doués d'actions de ce genre, sans avoir pu être observés dans le phosphoroscope; d'un autre côté, quand on emploie une disposition particulière, et à l'aide d'un appareil d'induction, l'oxygène acquiert le pouvoir d'émettre de la lumière qui persiste même après la cessation du passage de l'électricité.

3° L'effet lumineux appartient à la masse du corps soumis à l'expérience et ne tient pas à une action de surface; il a lieu quelle que soit l'incidence du rayon actif et ne dépend que de son intensité et de sa réfrangibilité.

» 4° L'effet observé dans le phosphoroscope après l'action de la lumière incidente existe néanmoins d'une manière permanente pendant l'influence de celle-ci; cette conclusion résulte de l'identité des effets optiques observés quand certains corps sont placés dans le phosphoroscope ou bien exposés d'une manière continue à l'action des rayons violets.

» 5° Un même corps soumis à l'action de la lumière peut émettre des rayons d'une durée inégale; telles sont les causes des changements de nuances de ce corps en faisant varier la vitesse de rotation du disque du phosphoroscope, et ainsi qu'on l'observe avec le diamant, le carbonate, le phosphate et le silicate de chaux, le carbonate de strontiane, l'hydrate de potasse, etc.

» Souvent, parmi les effets observés avec un même corps, on distingue deux nuances prédominantes; mais il peut s'en présenter davantage, comme le fluorure de calcium en offre un exemple. Ces effets lumineux différents existent ensemble et ne se produisent pas successivement; ils n'apparaissent les uns après les autres dans le phosphoroscope qu'en vertu de l'inégale persistance des rayons émis.

» 6° Il n'y a aucun rapport entre la réfrangibilité des rayons émis et la persistance plus ou moins grande de ceux-ci. Chaque substance a son action propre : tantôt ce sont les rayons les plus réfrangibles dont l'effet est le plus prolongé (carbonate et silicate de chaux); tantôt le contraire a lieu (diamant, bisulfate de quinine, platino-cyanure de potassium); avec le fluorure de calcium, les rayons d'une réfrangibilité moyenne ont la persistance la moindre; les rayons les moins réfrangibles ont une durée un peu supérieure et ensuite les rayons les plus réfrangibles.

» 7° Un même corps peut être influencé par des rayons de réfrangibilité différente et peut émettre, sous l'action de chacun de ceux-ci, des rayons qui diffèrent non-seulement en durée, mais encore en réfrangibilité; dans ce cas, ce corps ne donne lieu qu'à des rayons dont la réfrangibilité est moindre que celle du rayon actif, ou au plus égale. Ainsi, en impressionnant successivement un corps par des rayons violets, bleus, verts, etc., de moins en moins réfrangibles, la réfrangibilité des rayons émis en vertu de l'action propre du corps peut varier, et si elle varie, elle ne présente que des rayons de moins en moins réfrangibles, comme l'analyse prismatique le démontre.

» En d'autres termes, les images prismatiques données par les rayons émis en vertu de l'action de rayons incidents simples diminuent de longueur à partir du côté violet, à mesure que la réfrangibilité du rayon incident diminue et varie du violet au rouge. Les changements de couleur observés avec la potasse caustique, le fluorure de calcium, le sulfure de calcium, sont dus à cette cause. Ainsi quand un corps est impressionné par les rayons orangés, il ne peut émettre que des rayons orangés ou rouges; s'il est impressionné par le rouge, il ne peut présenter d'autre couleur que cette dernière.

» Dans certains cas où j'avais observé une émission de rayons dont la longueur d'onde était moindre que celle des rayons émis, j'ai constaté que le phénomène lumineux était compliqué par les effets de la phosphorescence par élévation de température qui ne sont pas soumis aux mêmes lois.

» 8° Les limites de réfrangibilité entre lesquelles les corps sont impressionnables, c'est-à-dire les longueurs du spectre solaire actif, dépendent de la nature et de l'état moléculaire des corps; en général les limites sont d'autant plus étendues que la lumière émise par le corps a une réfrangibilité moindre (exemples : alumine, aluminate de magnésie), sans cependant qu'il y ait de règles fixes à cet égard. D'un autre côté, les spectres des rayons actifs peuvent présenter plusieurs maxima d'action, comme le prouvent le phosphate de chaux et la leucophane.

» 9° Les changements de couleur que certains corps présentent par suite de différences dans la réfrangibilité des rayons actifs sont d'autant plus grands, que les corps émettent des rayons dont les réfrangibilités sont plus dissemblables entre elles et dont les images prismatiques sont plus étendues; mais avec les corps comme l'alumine, les composés d'uranium, etc., avec lesquels ces conditions ne sont pas remplies, les changements sont à peine appréciables.

» 10° Chaque corps a son action propre, et la composition de la lumière qu'il émet peut servir dans certains cas à spécifier sa composition et son état physique; on peut citer à ce propos l'albumine, ainsi que certaines de ses combinaisons, le diamant, etc.

» Dans quelques cas, on observe avec le même corps une action due à la composition chimique de ce dernier et une action dépendant d un état moléculaire particulier. Ainsi, par exemple, le diamant donne toujours une émission de rayons peu réfrangibles (orangés et jaunes), effet dû à la nature de la substance; et quelquefois seulement, conjointement avec ce premier effet, une émission de rayons plus réfrangibles (bleus), d'une moindre durée, dépendant d'un état moleculaire du corps et auquel est due la coloration bleue dans la partie ultra-violette du spectre solaire. D'autres substances, comme le carbonate de chaux, se comportent de même.

» 11° L'identité de composition de la lumière émise par les corps placés dans le phosphoroscope ou exposés à l'action des rayons extrêmes violets, permet de conclure à l'identité des causes de la lumière émise par phosphorescence et par fluorescence. Tels sont les effets lumineux donnés par l'alumine (rubis), l'aluminate de magnésie (spinelle), les composés d'uranium, le diamant, qui sont les mêmes et qui conduisent aux mêmes séries de raies noires et de lignes lumineuses dans l'appareil et dans les rayons solaires les plus réfrangibles.

» 12° Les rayons émanés des corps en vertu de leur action propre, lorsque ces corps sont placés dans le phosphoroscope, agissant pour ainsi dire d'une manière continue, peuvent donner lieu à d'autres effets qu'à des impressions sur la rétine; ils rendent lumineuses des substances phosphorescentes, et produisent des actions chimiques sur les matières impressionnables en raison de leur intensité et de leur réfrangibilité, et ainsi que le font les rayons solaires. Dans un prochain Mémoire je m'occuperai spécialement de ces effets qui offrent un exemple remarquable de transformation des forces physiques l'une dans l'autre.

» Ces conclusions montrent toute l'importance de ces nouvelles recherches dont les résultats peuvent être invoqués dans l'étude de plusieurs questions de physique moléculaire, servent à éclairer différents points d'analyse chimique, et permettent d'aborder les phénomènes qui concernent une des parties les moins connues de l'optique. »

RECHERCHES SUR L'ACIDE IODACÉTIQUE,

Par MM. W. H. Perkins et C. F. Duppa.

MM. *Perkins* et *Duppa* ont envoyé en décembre dernier à l'Académie une note contenant « le résumé de leurs recherches relatives à l'action du brome sur l'acide acétique. » Cette note a été insérée dans les *comptes rendus* du 20 décembre 1858. Dans la dernière séance, ces habiles chimistes, poursuivant leurs recherches sur l'acide iodacétique, ont fait connaître les résultats de leur travail dans une nouvelle note que nous reproduisons ci-dessous, parce qu'elle nous paraît de nature à intéresser tous ceux qui se livrent à l'étude des produits employés en photographie.

« Les résultats, disent MM. Perkins et Duppa, que nous a fournis l'action du brome sur l'acide acétique nous conduisaient naturellement à penser qu'on pourrait également remplacer l'hydrogène par l'iode. Toutes nos expériences de substitution directe échouèrent, quoique les mélanges d'acide et d'iode fussent exposés à des températures croissant de 100 à 200 degrés. Un mélange d'acide acéscétique et d'iode soumis à la température de 200 degrés, dans des tubes scellés à la lampe, donna du gaz iodhydrique et un abondant résidu de charbon. Nous avions également essayé de produire l'acide iodacétique, en traitant l'acide acétique par le chlorure d'iode; mais ici, comme précédemment, l'expérience n'eut aucun succès.

Nous tentâmes alors d'arriver au but que nous nous proposions, en faisant agir un iodure sur les acides chloracétique ou bromacétique, ou sur quelqu'un de leurs composés; à cet effet, nous choisîmes l'éther bromacétique et l'iodure de potassium.

Lorsqu'on mélange le bromacétate d'éthyle, additionné de trois fois son volume d'alcool, avec l'iodure de potassium réduit en poudre fine, une action se manifeste immédiatement, le liquide devient jaunâtre et s'échauffe sensiblement. Après un contact de quelques heures, dans l'obscurité, à une température de 40 à 50 degrés on jette le mélange sur un filtre afin de séparer le bromure de potassium, qu'on lave à plusieurs reprises, avec de l'alcool froid. On évapore ensuite au bain-marie les liqueurs alcooliques, et finalement ont traité le résidu par l'eau pour enlever les dernières traces de bromure de potassium.

La réaction s'explique facilement au moyen de l'équation suivante :

$$\underbrace{C^4H^5, C^4(H^2Br)O^4}_{\text{Éther bromacétique.}} + KI = \underbrace{C^4H^5, C^4(H^2I)O^4}_{\text{Éther iodacétique.}} + K\,Br.$$

Pour isoler l'acide iodacétique, nous avons fait bouillir l'éther avec une dissolution concentrée de baryte, jusqu'à ce que l'odeur de ce composé ne se fît plus sentir. Au moyen d'un courant d'acide carbonique on précipite l'excès de baryte, puis on filtre la liqueur, qu'on évapore lentement au bain-marie jusqu'à cristallisation. La dissolution de ce sel est décomposée par l'acide sulfurique, puis soumise à la filtration; après quoi la liqueur claire est abandonnée dans le vide sec.

L'acide iodacétique obtenu par cette méthode est solide, incolore, et cristallise en plaques rhomboïdales élastiques. Il n'est pas déliquescent. Il fond à 82 degrés et se solidifie à 81°,5. Même à cette température, l'acide iodacétique s'altère considérablement et prend une teinte rouge qu'il doit à la présence d'une petite quantité d'iode mise en liberté. Une température plus élevée le décompose entièrement. Bouillie avec de l'oxyde d'argent, la dissolution se décompose en iodure d'argent et acide glycolique.

La composition de l'acide iodacétique est représentée par la formule

$$C^4H^3IO^4$$

Nous n'avons pu nous procurer que très-peu d'iodacétates et étudier les métamorphoses de l'acide, à cause de la difficulté de le préparer en grandes quantités.

Les *iodacétates d'ammonium* et de *potassium* sont très-solubles et nullement déliquescents.

L'*iodacétate de barium* est un sel cristallisable, passablement soluble dans l'eau, se précipitant de

cette solution par l'alcool. L'analyse de ce sel conduit à la formule

$C^4H^2I\,Ba\,O^4$

L'*iodacétate de plomb* cristallise en prismes quadrangulaires; il ne s'obtient que très-difficilement. La dissolution de ce sel se transforme immédiatement, à la température de l'ébullition, en iodure de plomb et acide glycolique. En essayant de décomposer une dissolution d'iodacétate de plomb par l'acide sulfhydrique, nous observâmes qu'à la fin de l'opération le liquide ne renfermait que de l'acide iodhydrique et de l'acide glycolique.

L'*iodacétate d'éthyle* est un liquide huileux, plus pesant que l'eau, dont l'odeur est plus irritante encore que celle du composé bromé correspondant; nous n'en avons pas fait l'analyse à cause des grandes difficultés qu'on éprouve à l'obtenir dans un état suffisant de pureté. Cet éther se décompose facilement à la lumière, avec mise en liberté d'iode.

L'*iodacétate d'amyle* est un liquide huileux, plus pesant que l'eau. Il possède une odeur de poire semblable au bromacétate d'amyle. Comme ce dernier, il irrite vivement les yeux. »

Décomposition des cyanures jaune et rouge de potassium et de fer par les rayons solaires.

M. Schœnbein a observé qu'une solution de cyanoferrure de potassium, conservée dans l'obscurité, ne change pas de couleur; mais, dès qu'on l'expose au rayon solaire, sa nuance jaunatre devient beaucoup plus foncé : l'odeur de l'acide cyanhydrique se manifeste sensiblement; il se fait en même temps un dépôt rouge qui paraît être du péroxyde de fer. Enfin, la solution présente une réaction alcaline prononcée. Cette décomposition est surtout très-rapide quand on expose au soleil des morceaux de toile ou de papier préalablement imprégnés de cyanoferrure. Dans les mêmes circonstances, une solution limpide de cyanure rouge dégage de l'acide cyanhydrique, et laisse précipiter du péroxyde de fer.

Purification du mercure.

M. Ulex secoue le mercure métallique avec du perchlorure de fer dissous dans l'eau; le métal se divise à l'infini dans la solution qui doit être concentrée et employée dans la proportion d'une partie pour seize de mercure. Celui-ci, après un contact et une agitation prolongés, se sépare en partie avec un éclat très pur; une autre partie demeure divisée dans une masse grisâtre qui, traitée par l'acide chlorhydrique, abandonne les dernières portions du mercure. Il se fait en outre du calomel que l'on peut réduire. Ce traitement laisse néanmoins l'or et l'argent mélangés au mercure.

(*Science pour tous.*)

Œuvres de F. Arago.

Dans la dernière séance, M. le secrétaire perpétuel, en présentant au nom des éditeurs, MM. *Gide* et *Barral*, un nouveau volume des Œuvres complètes de F. Arago, a donné une idée de son contenu d'après le passage suivant de la lettre de M. Barral qui accompagnait cet envoi :

« Ce volume est consacré aux *Mélanges* : il renferme un grand nombre de rapports faits à l'Académie depuis 1815; des lettres sur diverses parties des sciences; des discours prononcés à la chambre des députés sur l'enseignement, sur nos grandes écoles, sur la météorologie et les défrichements, etc. Des notices scientifiques sur la pluie, sur la grêle, sur les observations barométriques, sur les vents, les ouragans et les trombes, sur les tremblements de terre, etc. »

SALON DE 1859

Voici la liste des tableaux achetés par la commission de la loterie dont le tirage a été définitivement fixé au dimanche 24 juillet courant :

30. — Allain (M^lle^ Pauline) : L'offrande à Flore.
46. — Anastasi : Canal de Delft (Hollande).
76. — Aubert : Rêverie.
95. — Aze : Ribéra montrant à deux alchimistes espagnols comment il fait de l'or.
104. — Balleroy : le Renard et les Raisins.
140. — Baron Stephen : la Gardeuse de chèvres.
163. — Baudit : le Viatique.
199. — Bellangé : le Salut d'adieu (scène de la guerre de Crimée).
244. — Bernède : le Luxe de l'ouvrière.
245. — Bernier (Camille) : Rochers près de Plougastel.
264. — Bida : Corps de garde d'Arnautes au Caire.
285. — Blubum : Paysage (Brie).
291. — Bonheur (Auguste) : Troupeau de vaches (Pyrénées).
347. — Boulanger (Camille) : les Rahias (pâtres arabes).
410. — Breton : Plantation d'un Calvaire.
412. — *Idem* : une Couturière.
421. — Brissot : Attelage agenais.
433. — Browne (M^me^) : les Sœurs de charité.
488. — Capelle : Avant la Messe (Basse-Navarre).
490. — Caraud : Représentation d'*Athalie* devant Louis XIV.
515. — Castau : une Mère allaitant son enfant après le bain.
539. — Chaigneau : Paysage (étude).
565. — Chassavent : la Balayeuse.
600. — Cibot : Environs de Sceaux.
686. — Colin (Gustave) : une Ferme près de Fécamp.
700. — Cosmann : Soldat de la Ligue.
685. — Cornilliet (Jules) : le Jour de la Fête-Dieu.
709. — Couder (Al.) : Nature morte (légumes).
744. — De Cuzon : Femmes de Mola (Naples).
3181. — Dehay (sculpture) : le petit Vendangeur (terre cuite).
879. — Delamarre : le Relais.
856. — Deshayes : Chemin de Vauhallant.
859. — Desjubert : Arbres au bord de la mer (Calvados).
3194. — Devers (sculpture) : l'Italie (buste), terre cuite émaillée,
1673. — De Knyt : Souvenirs du château de Petersheim.
967. — Dusaussay : l'Etoile du Berger.
932. — Duverger : l'Hospitalité.
959. — Elmerich : le Vigneron.
1013. — Eudes de Guimord (Mlle) : la Tâche.
1030. — Fauvel : l'Amour des Bêtes.
1062. — Fichel : le Déjeuner.
1059. — Fichal : une Bibliothèque d'estampes.
1079. — Flandrin (Paul) : le Ruisseau.
1155. — Frère (Théodore) : Anes et Aniers au Caire.
1311. — Gonezou : Monarchique, Catholique et Soldat.
1362. — Guérard (Am.) : Vive la Fermière.
1361. — Guérard (Am.) : une Messe du matin à Monterfil.
1367. — Gugnon (Louise Mlle) : Corbeille de fruits.
1368. — Gugnon (Louise Mlle) : Faisans et perdrix rouges.
1388. — Hagemann (Godef, de) : Paysage (le Printemps).
1398. — Hanoteau : Une matinée sur les bords de la Canne (Nièvre).
1417. — Hautier (Mlle Eugénie) : Nature morte.
1510. — Hillemacher (E.-E.) : Molière consultant sa servante.
1520. — Hintz : La rade de Cherbourg (vue prise sur le quai Napoléon).
1614. — Jeanron : Départ pour la pêche de nuit.
1660. — Kerhen (J.) : le Bon pasteur.
1668. — Kluyver : Vue prise à vol d'oiseau de la ville de Haarlem.
1700. — Laffitte : Maison de garde, près de Villerville.
1733. — Lambert : Nature morte.
1745. — Lamorinière : Paysage.
1754. — Landelle : les deux Sœurs.
1779. — Lassalle : le Jour des Rameaux.
1796. — Laugée : le Goûter des cueilleuses d'œillettes (Picardie).
1827. — Lavieille (Eugène) : l'Étang de la ferme de Bourcq (Aisne).
1851. — Le chevalier Chevignard : le Bénédicité.
1922. — Leleux (Armand) : Faits divers; intérieur suisse.
1926. — Leleux (Arm. Mme) : Une matinée au XVIII^e^ siècle.
1958. — Le Poitevin : la Vigie.
1973. — Leroux : Pêche au saumon sur la Loire.
2014. — Loire (L.) : le Pain bénit.
2049. — Luminais : l'Épave.
2108. — Massé : Enfants de troupe.
2078. — Marandon de Montyel (Mlle) : Portrait d'homme, d'après Van Dyck. (Miniature).
2089. — Marlet (J.) : Étalon du dépôt impérial de Napoléon-Vendée.
2118. — Mathieu (Auguste) : Transept de la cathédrale d'Ulm.
2158. — Meuron (Albert de) : Une Mare dans les Alpes.
2113. — Michel-François-E.) : Les Cigognes.
3420. — Moreau (Mathurin) : La Fileuse, statue bronze.
2288. — Ouvrié (Justin) : La Meuse à Dordrecht (aquarelle).
2289. — *Idem* : A la Haye (aquarelle).
2318. — Pascal (A) : Écureuil poursuivi : intérieur de forêt.
2455. — Pils : Défilé de zouaves (Sébastopol).
2363. — Penguilly : Une ronde d'officiers du temps de Charles-Quint.
2406. — Petit : Le Pensum.
2429. — Philippe : L'Image de la vie.
2169. — Rodier : Berge et port d'Argenteuil.
2608. — Roehn : Si j'osais!!!
2656. — Ruiperez : Une Novice de l'ordre de Saint-François.
2669. — Sain : Le Départ pour l'école.
2690. — Salmon : Récolte de pommes de terre.
2758. — Segé : Chardons et graines.
2811. — Suan : Attributs de chasse (pastel).
2881. — Toulmouche : La Leçon.
2086. — Van Marck : Animaux (paysage).
2987. — Viollet-le-Duc : Souvenir de Sicile.
3018. — Worms : La place Royale.
3038. — Zo : Halte de contrebandiers (Espagne).

Exposition des Œuvres d'Ary Scheffer.

Extrait du journal *la Patrie.*)

(Suite et fin.)

Les Douleurs de la terre sont une sorte de réminiscence générale des autres tableaux d'Ary Scheffer. Nous y retrouvons la Françoise de Rimini, sainte Monique et beaucoup d'autres têtes d'une admirable expression. Les réminiscences de ses propres œuvres sont pardonnables, et certes, cela vaut toujours mieux que de se souvenir de celles des autres. Cependant la répétition d'un même type, d'une même physionomie, quelque belle qu'elle soit, finit par faire éprouver au spectateur un léger sentiment de fatigue; on voudrait voir se développer encore, si la chose était possible, toutes ces belles idées, et l'on s'aperçoit que l'on est arrivé, hélas! au moment où le grand artiste semble avoir tout dit, et ne peut plus que répéter ce qu'il a déjà exprimé. Ary Scheffer aurait-il voulu, dans ce tableau, faire comme le *frontispice* de tout son œuvre? Les amis du grand peintre disent que sa pensée était de réunir en une seule toile tous ses autres tableaux. Si le fait est exact, il aurait une certaine signification; mais le spectateur, qui ne peut pas entrer dans tout ce calcul, se laissera infailliblement aller à l'impression que fait toute répétition.

Les portraits de *Calvin* et de *Manin*, *Faust à la coupe*, *Marguerite a la fontaine*, sont les derniers ouvrages du maître. L'*Apparition de Jésus-Christ à la Madeleine* est seulement ébauché et l'*Ange annonçant la Résurrection* n'est pas terminé; la mort a surpris l'artiste au moment où il y mettait la dernière main.

Plusieurs marbres, représentant des portraits, sont également exposés. Celui de la mère de l'auteur est d'une profondeur de sentiment qui prouve qu'Ary Scheffer était aussi bon fils qu'artiste éminent.

Nous avons passé en revue les principaux ouvrages qui composent l'exposition d'Ary Scheffer. Après cet examen, il est impossible de ne pas reconnaître que cet artiste est en tout point à la hauteur de sa réputation, soit dans sa première, soit dans sa deuxième manière.

Ary Scheffer avait fait une étude approfondie de la physionomie humaine. Il lisait et relisait le livre de Lavater, et disait à ses amis qu'à ses yeux un tableau se composait d'une tête. Faut-il le blâmer d'avoir porté son esprit vers l'objet le plus intéressant de la création? Scheffer, malgré ses imperfections, a évidemment pris la bonne route, car il a toujours voulu peindre quelque chose d'élevé, de beau, de généreux. Son exposition repose agréablement et l'esprit et la vue, surtout dans ce moment où nous voyons les futilités, les inutilités et les fadeurs représentées dans des proportions colossales.

Honneur donc à Scheffer, qui a su prendre le côté poétique de l'art, et qui a compris que la prose ne peut pas se lire en peinture!

SIMONNIN.

Les propriétaires-gerants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
484 Intérieur du pont de fer à Berne
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik.
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon I[er] en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C^e, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 31 SAMEDI, 30 JUILLET 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

ÉPREUVES positives sans sels d'argent, procédé de M. Poitevin. — PROCÉDÉS de photographie sur collodion de M. Migurski, d'Odessa. — COLLODION sec, procédé de M. Michael Hannaford. — LA FOUDRE (3e article), éclairs de chaleur, tonnerre sans éclairs, effets de la foudre, par M. A. T. L. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

ÉPREUVES POSITIVES SANS SELS D'ARGENT.

Dans son troisième mémoire sur *une Action de la lumière restée inconnue jusqu'ici*, M. Niepce de Saint-Victor disait :

« Une feuille de papier imprégnée d'acide gallique, insolée et traitée par le protosulfate de fer, donnera une image d'un noir bleuâtre; le résultat sera le même si l'on renverse les opérations. »

A l'aide de ces données, en substituant le perchlorure au sulfate de fer, et en employant l'azotate d'urane également indiqué par M. Niepce, M. Poitevin a formulé un procédé de tirage que nous trouvons décrit de la manière suivante dans le *Bulletin de la Société française de photographie*.

On fait séparément deux dissolutions, l'une de perchlorure de fer, 10 grammes pour 100 grammes d'eau ordinaire, l'autre de nitrate d'urane, 10 grammes pour 100 grammes d'eau. On les mélange à volumes égaux. On prend de bon papier photographique (le mince doit être préféré) ; on l'étend pendant quelques secondes sur une couche d'eau ordinaire, pour humecter le côté qui doit recevoir la préparation. Après égouttage on l'applique, du côté sec, sur une glace ou une planchette de dimension un peu moindre que celle de la feuille, puis on verse à sa surface une quantité suffisante du mélange des deux dissolutions précédentes, à laquelle on fait, par un mouvement oscillatoire convenable, parcourir à plusieurs reprises cette surface, puis on verse l'excédant dans une capsule ou un flacon. Ce mélange peut être conservé plusieurs jours à l'abri de la lumière sans s'altérer.

La feuille ainsi préparée est mise à sécher spontanément dans un endroit obscur. A l'état sec, elle a une couleur jaune foncée assez intense. On l'impressionne à travers le dessin que l'on veut reproduire. Ce dessin doit être positif, car les parties influencées du papier ainsi préparé donnent du blanc ; un positif sur verre est ce qui doit être préféré. On peut aussi employer comme cliché une épreuve positive, dont on aurait préalablement ciré le papier; cette préparation peut se faire à la lumière diffuse. L'exposition derrière le cliché positif est de quinze à vingt minutes au soleil ; elle doit varier d'ailleurs selon l'intensité de ce cliché ; en tous cas, ont peut juger du temps nécessaire par la couleur du papier qui, de jaune intense devient blanc sous l'action de la lumière, et cette décoloration doit pénétrer le papier. La partie décolorée est formée du perchlorure de fer ramené à l'état de protochlorure, lequel ne se colore pas sous l'influence de l'acide gallique que l'on emploie ensuite pour développer l'image.

Pour avoir le dessin en noir, on mouille la feuille comme en premier lieu sur de l'eau ordinaire, on la laisse égoutter, on l'applique sur une planchette ou une plaque de verre, puis on verse à la surface une dissolution saturée d'acide gallique ou d'acide pyrogallique à 2 0/0, ou même une infusion concentrée de noix de galle.

L'acide gallique donne, avec les parties de perchlorure de fer non décomposées par la lumière, une couleur violet foncé.

L'acide pyrogallique donne une couleur d'un gris mine de plomb se rapprochant des épreuves en taille-douce.

Le mélange des deux acides donne une couleur intermédiaire que l'on peut varier en graduant les doses.

Pour fixer l'épreuve, il suffit de la laver à l'eau ordinaire, que l'on renouvelle une ou deux fois, de l'éponger et la laisser sécher, la couleur monte de ton en séchant. Les épreuves ainsi obtenues sont aussi inaltérables par les agents atmosphériques que l'écriture à l'encre ordinaire ; les substances nécessaires sont peu coûteuses. Ce procédé offre donc le double avantage du bon marché et de la durée des épreuves.

Procédés de photographie sur collodion

de M. Migurski (d'Odessa).

Préparation du collodion normal.

M. Migurski prépare son coton-poudre par trois procédés : 1° avec le coton et l'acide sulfurique et nitrique à la température de l'air; 2° avec le nitrate de potasse et l'acide sulfurique dans le mélange échauffé ; 3° avec de vieux linges (habits) ou du papier de soie et les acides portés à une température élevée.

Il fait la dissolution de ces divers cotons-poudre dans les proportions suivantes pour préparer le collodion normal :

Coton n° 1	2 grammes.	
Coton n° 2	2	—
Coton n° 3	5 à 9	—
Ether sulfurique à 62°	500	—
Alcool absolu	450	—

Pour iodurer ce collodion normal, il prépare ensuite les deux solutions iodurées suivantes :

Solution A.

Iodure d'ammonium pur en cristaux	12 grammes.	
Alcool à 40 degrés	96	—

Solution B.

Iodure d'ammonium en cristaux	8 grammes.	
Iodure de cadmium	4	—
Alcool à 40 degrés	96	—

Il fait ensuite deux espèces de collodion ioduré avec ces solutions:

1° Collodion normal, prép. n° 1	735 grammes.	
Solution A	60	—
3° Collodion normal, prép. n° 1	756	—
Solution B	62	—

Il laisse reposer chacune de ces préparations pendant vingt-quatre heures, puis il les ajoute ensemble en les décantant dans un seul flacon.

Le collodion est alors prêt à servir pour être mis au bain d'argent.

Il donne ensuite deux autres formules de collodion sensible, une qu'il désigne sous le nom de B, l'autre sous le nom de B'.

Collodion B.

Il prépare d'abord une solution qui sert à iodurer le collodion normal n° 1, qu'il appelle solution génératrice, de la manière suivante :

Eau distillée	5 grammes.	
Iodure de tétréthylammonium	5	—
Iodure d'ammonium	20	—
Iodure de cadmium	5	—
Alcool absolu	95	—

Il laisse reposer cette solution huit jours avant de l'employer à iodurer le collodion normal.

Alors le collodion est ioduré dans les proportions suivantes :

Collodion normal n° 1	600 grammes.	
Solution génératrice précédente	17 à 20	—

Collodion B'.

Solution génératrice servant également à iodurer le collodion normal n° 1 :

Iodure de zinc	20 grammes.	
Bromure de zinc	5	—
Alcool à 40 degrés	95	—

Il ajoute au fur et à mesure des besoins cette solution au collodion normal dans les proportions suivantes :

Collodion normal n°	1000 grammes.	
Solution précédente	55 à 62	—

Décanter et filtrer après douze heures de repos et s'en servir au bain d'argent.

M. Migurski emploie donc trois espèces de collodion qui doivent donner des résultats plus ou moins avantageux, suivant les conditions dans lesquelles se trouvent les motifs à photographier.

BAIN DE NITRATE D'ARGENT.

Eau distillée	1000 grammes.	
Nitrate d'argent (neutre)	70	—
Ether sulfurique	4	—
Alcool absolu	6	—
Iode pur	1/2	—

Après trois heures de repos, on filtre en mettant sur le filtre une cuiller à café de noir animal ordinaire.

La plaque de verre ne doit pas rester trop longtemps dans ce bain, mais juste le temps pour obtenir sur la surface de collodion une couche d'iodure d'argent de couleur opaline.

N. B. Après avoir employé 150 centimètres cubes de collodion ioduré, on ajoute dans ce bain 50 grammes d'une des solutions suivantes:

1° *Pendant les fortes chaleurs.*

Nitrate d'argent gris	5 grammes	
Eau distillée	100	—

2° *Pendant les froids d'hiver :*

Nitrate d'argent gris.......	9	grammes.
Eau distillée..............	100	—

En opérant de la sorte, M. Migurski assure qu'il peut travailler avec le même bain plus d'une année, en filtrant seulement de temps en temps sur le noir animal.

Si l'on développe au protosulfate de fer, il faut se bien garder de filtrer sur le noir animal : au contraire, il faut tâcher que le bain de nitrate possède les qualités acides. Pour cela, à chaque 400 centimètres cubes de ce bain, on ajoute $\frac{1}{2}$ centimètre cube de la dissolution suivante :

Eau distillée..............	200	grammes.
Acide nitrique pur.........	1	—

DÉVELOPPEMENT.

1° *Pendant les grandes chaleurs :*

Eau de pluie (ou disltillée).	500	cent. cub.
Acide pyrogallique........	$1\frac{}{2}$	grammes.
Acide acétique cristalisable..	36	—

2°. *Pendant le temps où la température est moyenne :*

Eau de pluie (ou distillée).....	500	cent. cub.
Acide pyrogallique........	2	grammes.
Acide acétique cristallisable.	36	—

3° *Pendant les grands froids :*

Eau distilllée..............	500	grammes.
Acide pyrogallique.........	3	—
Acide acétique cristallisable.	36	—

4° *Pour développer les vues pendant les très-fortes chaleurs :*

Eau distillée..............	500	grammes.
Acide pyrogallique........	$3\frac{1}{2}$	—
Acide acétique cristallisable.	40	—
Jus de citron frais.........	100	gouttes.
Ou acide citrique..........	$1\frac{1}{2}$	grammes.

Dans le cas où la figure se développe bien, mais où les détails manquent dans les habitset dans le sombres, et lorsque, malgré la prolongation de la pose, les mêmes défauts se répètent, il est nécessaire de mettre le flaconà l'acide pyrogalli que dans l'eau chaude et de le tenir tiède.

Développement au sulfate de fer

Eau distillée.............	250	grammes.
Sulfate de fer pur.........	10	—
Salpêtre raffiné..........	5	—
Acide acétique ordinaire...	25	—
Acide nitrique pur........	8	gouttes.

Développez de la même manière qu'avec la solution d'acide pyrogallique.

Dans beaucoup de cas, les négatifs obtenus par cette méthode n'exigent aucun renforçage et ordinairement M. Migurski préfère copier sur papier les négatifs qui sont ou faibles ou trop transparents et rougeâtres, à cause de l'excès de pose.

On renforce les négatif développés au protosulfate de fer après les avoir fixés et lavés. Ce renforcement se produit en mélangeant :

La solution saturée d'acide gallique ;

La solution d'acide pyrogallique à 1/2 pour 100.

Une solution faible de nitrate d'argent (1),

Toutes les trois dans les proportions égales.

On fixe à l'hyposulfite de soude en solution saturée, avec addition de 1 pour 1r0 du vieux bain d'argent négatif.

(*La suite au prochain numéro.*)

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

COLLODION SEC.

A l'aide du procédé suivant on prépare des glaces très-sensibles qui peuvent être employées à sec.

Faites une solution saturée de chlorure d'ammonium ou de chlorure de sodium et filtrez. Le sel ordinaire suffit parfaitement. On peut encore prendre de l'acide citrique (95 grammes dans 25 centilitres d'eau), et ajouter du carbonate de soude jusqu'à ce que la solution soit neutralisée. L'une ou l'autre de ces préparations peut être employée comme bain.

Si l'on veut obtenir une grande sensibilité, le bain de nitrate et le collodion doivent être dans les mêmes conditions qui produiraient ce résultat en opérant à l'état humide, c'est-à-dire neutres tous deux.

Sensibilisez comme de coutume et lavez légèrement. Pour une glace stéréoscopique, par exemple, versez 7 à 8 grammes d'eau dessus et agitez doucement jusqu'à ce que toute apparence graisseuse ait disparu. Faites bien égouter et plongez la glace dans le bain de chlorure ou de citrate; après une minute ou deux d'immersion retirez-la et lavez-la à grande eau. Tout le nitrate d'argent soluble en liberté est alors converti en chlorure ou en citrate insoluble, selon que l'un ou l'autre produit a été employé. On peut alors se servir d'une des nombreuses solutions préservatrices qui ont été indiquées : albumine, gomme, gélatine, etc., etc., pour les glaces destinées à être employées à sec; miel ou oxymel, pour celles dont on veut seulement conserver la sensibilité à l'état humide.

On peut développer indifféremment à l'acide gallique, à l'acide pyrogallique ou au fer. Avec certains collodions, particulièrement quand ils sont nouvellement préparés, on éprouve quelque difficulté à obtenir de l'intensité. Ordinairement je pousse le développement aussi loin que possible, puis je fixe à l'hyposulfite. En se servant des collodions employés habituellement dans les procédés à sec la même difficulté ne se présente pas, surtout si l'on use du bain à l'acide citrique.

Au lieu de convertir le nitrate d'argent libre en chlorure ou en citrate, on peut le précipiter en bromure, acétate ou oxolate, etc., mais la méthode susindiquée est la plus simple.

Michael HANNAFORD.

(*The Photographic Journal.*)

LA FOUDRE.

(Troisième article).

ÉCLAIRS DE CHALEUR, TONNERRE SANS ÉCLAIRS, EFFETS DE LA FOUDRE.

Pendant les belles et chaudes soirées d'été, dans nos climats, des éclairs sans tonnerre, par un ciel parfaitement serein, se succèdent presque sans interruption, et leur vive lumière brille souvent encore lorsque les personnes attardées ont regagné leur demeure et se livrent à un doux repos.

Ce sont les éclairs des nuits sereines, c'est-à-dire *les éclairs de chaleur.*

Doit-on admettre que ces éclairs silencieux ne soient pas de éclairs réfléchis, c'est-à-dire la réverbération de ceux provenant d'orage éloignés ? c'est une question qu'il est réservé à la science de résoudre.

M. Arago (chap. 37 de *sa Notice sur le Tonnerre*) indique un mode facile d'y parvenir en employant un instrument peu compliqué, au moyen duquel on arriverait à décider qu'elle région atmosphérique occupent les éclairs engendrés au-dessous de l'horizon visible. Jusque-là, il se contente de prouver par plusieurs citations que les éclairs *prétendus* de chaleur sont quelquefois la réverbération de ceux nés au milieu des nuages situés même à cinquante lieues de distance. C'était aussi l'opinion des savants anciens :

« Dans la nuit la plus calme, à la lueur même des étoiles, on voit briller l'éclair, dit Sénèque ; mais soyez sûr, ajoute-t-il, qu'au lieu d'où part l'éclair, il se trouve des nuages que la forme sphérique de la terre ne nous permet pas d'apercevoir. Le feu de l'éclair lancé vers le haut se montre dans la partie sereine du ciel, quoique formé dans un nuage obscur et ténébreux. » (chap. 37 déjà cité).

Lorsqu'on tire le canon de la batterie basse des Invalides, on aperçoit des divers quartiers de Paris, dans l'air, au moment de chaque décharge, une lueur qui s'étend jusqu'au zénith et au delà.

Des observateurs placés sur la montagne de Kalenberg, à plus de soixante lieues de distance du mont Brocken du Harz, apercevaient la lumière des 180 à 220 grammes de poudre qu'on brûlait chaque fois, à l'air libre, pour donner des signaux, quoique le Brocken, à cause de la rondeur de la terre ne soit pas visible du Kalenberg. Si les faibles lumières qui résultent de l'inflammation de 200 grammes de poudre se reflètent dans l'atmosphère d'une manière aussi évidente, que ne peut-on pas attendre de la réflexion de la lumière infiniment plus vive de certains éclairs.

Quant au bruit du tonnerre, nous avons dit que les plus grandes distances habituelles auxquelles il se fait entendre sont de 4 lieues. Il n'y a donc nullement à en tenir compte à propos des éclairs nés au-dessous de l'horizon, à des distances beaucoup plus grandes.

Ainsi, jusqu'à preuve du contraire, les éclairs *prétendus* de chaleur sont la réverbération d'éclairs provenant d'orages éloignés.

La simultanéité de la lumière et du bruit, de la lueur de l'éclair et de l'éclat du tonnerre, qui presque toujours se manifeste, n'admet pas la seule exception des éclairs sans tonnerre ; il arrive quelquefois aussi qu'il tonne sans qu'il éclaire. Les tonnerres sans éclairs, dit M. Arago, peuvent s'expliquer très-simplement.

Concevons deux couches distinctes de nuages superposées. Supposons que la couche supérieure devienne le siége d'un grand orage ; qu'elle soit sillonnée par de brillants éclairs, qu'il en parte de retentissantes détonations. Si les nuages inférieurs sont très-opaques ou très-épais, la lumière des éclairs, quelque vive qu'on la suppose, ne les traversera pas ; elle s'y absorbera presqu'en totalité ; il n'en arrivera rien de sensible à la surface de la terre, et cependant, comme des corps non-perméables à la lumière se laissent facilement traverser par le son, le même observateur qui ne voit pas l'éclair, entendra parfaitement le tonnerre.

Enfin les tonnerres des jours sereins, ceux que l'on entend le ciel étant sans nuages, ne sont-ils que des retentissements de tonnerres ordinaires élaborés au sein de nuages qui se trouvent au-dessous de l'horizon ; ou bien est-il permis de les considérer comme des tonnerres qui sont nés et qui ont éclaté au milieu de l'atmosphère la plus pure ?

Parmi ses nombreuses et minutieuses recherches, M. Arago n'a trouvé que les circonstances de l'observation *d'un seul* savant, desquelles il découlât d'une manière certaine que le tonnerre peut s'engendrer dans un ciel serein ; et il dit qu'après avoir entendu des coups de tonnerre, lorsque l'atmosphère est pure, on devra soigneusement chercher, en regardant autour de soi, si quelques nuages ne commenceraient pas à poindre aux limites de l'horizon visible.

Voici à quelles distances on peut distinguer les nuages suivant la hauteur à laquelle ils sont au moment de l'observation.

Un homme de petite taille dont l'œil est élevé de 1 mètre 6 décimètres, peut voir, si l'horizon est bien dégagé, un objet placé à terre, jusqu'à la distance d'une lieue.

Si l'objet est élevé de 25 mètres, il sera aperçu à 5 lieues 1/2.

Si la hauteur est de 500 mètres, on le découvrira à 21 lieues.

Si l'on suppose enfin l'objet à 1,000 mètres d'élévation, on le verra encore à plus de 29 lieues.

En ce qui concerne les éclairs de chaleur, les tonnerres sans éclairs, l'illustre auteur de la *Notice* se garde bien de rien affirmer, il se contente de citer et de discuter beaucoup de faits puisés dans plusieurs centaines de volumes de recueils scientifiques, dans une multitude d'ouvrages, de relations de voyages anciens et modernes, de mémoires, et si quel ques-uns sont contradictoires, il les admet cependant dès qu'il croit qu'ils pourront être utiles à la science. Après avoir lu avec soin ceux qui concernent les phénomènes dont nous avons essayé de donner une idée exacte dans les lignes qui précèdent, nous

(1) Sa dissolution de nitrate diargent est composée de la manière suivante :

Eau distillée..................	100	grammes.
Nitrate d'argent cristallisée.........	1	—
Acide acétique cristallisable.......	1	—

croyons pouvoir dire même aujourd'hui avec *Lucrèce* : « La foudre n'est engendrée qu'au milieu d'épais nuages entassés les uns sur les autres jusqu'à d'immenses hauteurs ; elle ne naît pas sous un ciel complétement serein ou seulement voilé. » (*Notice, chap. XV.*)

DES EFFETS DE LA FOUDRE.

Le savant professeur déjà cité (M. Pouillet) dit que les effets de la foudre peuvent être distingués comme ceux des batteries, en effets physiologiques, effets physiques, et effets mécaniques.

Quand la foudre tue, elle produit en général ces trois effets : les points qu'elle a frappés portent des traces de profondes brûlures; souvent les os sont brisés et comme mécaniquement broyés. Quand elle agit par un choc indirect et latéral elle ne tue pas, mais elle imprime à l'organisation des secousses nerveuses dont la guérison est quelquefois impossible.

Les effets physiques de la foudre se réduisent, en général, à un dégagement considérable qui fond, qui vaporise, qui met en combustion les corps bons conducteurs. C'est ainsi que les cordons de sonnette sont fondus dans les appartements, dans les cours, dans les jardins, les gouttes liquides et incandescentes qui en résultent mettant le feu aux corps combustibles sur lesquels elles tombent; c'est ainsi que les dorures sont emportées et volatilisées. Le bois, le chanvre, la paille, les fourrages sont rarement enflammés par leur propre conductibilité, mais plutôt parce que la foudre les traverse, attirée par le voisinage de quelques corps meilleurs conducteurs.

Les effets mécaniques de la foudre sont les plus surprenants et les moins expliqués. Il est certain qu'elle arrache de leurs scellements des masses énormes de fer, qu'elle brise des pierres, qu'elle transporte des pans de mur, etc. Or, ces phénomènes paraissent dépendre d'actions dont les lois sont encore très-peu connues.

Voici un fait tout récent de ce transport par la foudre :

« On nous raconte, dit la *France centrale* de Blois, un singulier effet de la foudre, lors du dernier orage survenu à Selles-sur-Cher et à Gièvres. Le fluide électrique est descendu jusqu'à moitié de la cheminée d'une pièce de l'hospice de Selles, où les religieuses étaient occupées à réciter le chapelet; et, remontant tout à coup, il s'est pris à la toiture de cet édifice, a complétement détaché le zinc des chevrons et de la charpente sur laquelle il reposait; puis, l'enlevant d'un seul bloc par dessus les lucarnes, il a transporté dans la cour cette couverture, du poids de 500 kilogrammes environ, et l'y a déposée sans qu'elle fût endommagée. »

Nous citons, sous toutes réserves, ce fait dont la *France centrale* accepte la responsabilité; mais il serait bien à désirer, dans l'intérêt de la science, que les témoins de ces phénomènes extraordinaires se fissent un devoir d'en certifier l'authenticité, et la météorologie pourrait alors s'enrichir de faits nouveaux, constants et bien caractérisés.

Au reste, il y a beaucoup d'exemples de transports de matière opérés par la foudre. Eorsqu'elle lance un corps de haut en bas, elle devra naturellement s'appeler foudre descendante. mais le nom de foudre ascendante, au contraire, appartiendra à celle qui projettera de bas en haut les matières placées sur son chemin.

Les effets de la foudre dont les détails ont été racontés à M. le sédacteur de la *France centrale* paraissent très-surprenants, sans doute, mais seraient-ils controuvés, ils ne sont pas moins vraisemblables, comme il nous sera facile de le prouver par les citations de faits relatifs *aux effats de la foudre* déjà rédigés dans cet article, avant que nous eussions connaissance de celui de notre confrère, mais que le défaut d'espace nous force de remettre au prochain numéro.

A. T. L.

CHRONIQUE

Ah! l'affreux rêve! — le cauchemar effroyable! Toute la nuit, il m'a semblé que j'étais transformé en objectif, et il me fallait, sans trêve, reproduire des monstres plus horribles que ceux dessinés par les crayons de Callot et de Goya. — Il y en avait un parmi eux, que je vois encore; — c'était une sorte d'hydre à mille têtes inachevées; — toutes ces têtes avaient une certaine ressemblance avec les personnes vues par moi, cette semaine, dans les lieux publics, aux théâtres, aux cercles et aux promenades. — Chaque bouche laissait voir huit petites langues toujours en mouvement. Leurs clapotements divers et incessants faisaient un tel bruit, que je ne pus me rendre compte de suite qu'elles exprimaient des phrases plus ou moins correctes dans notre langage familier.

Lorsque mon effroi fut un peu calmé, je pus distinguer les sujets des bavardages de toutes ces têtes. — L'une qui était la charge hideuse de l'un de nos célèbres critiques, faisait la revue du Salon de l'exposition ; deux ou trois autres parlaient de musique et de saison des eaux; celles-là, des événements de la semaine et de la rentrée prochaine de nos troupes.

Je reconnus alors facilement que la bête horrible que j'avais devant les yeux n'était autre que la *Chronique.*

Elle venait réclamer pour ce journal son butin d'anecdotes jeunes ou vieilles. — Il fallut bien m'exécuter.

* * *

On sait que la photographie compte des adeptes et des militants parmi les souverains de l'Europe. On n'a pas oublié l'intérêt avec lequel un prince royal d'Angleterre a suivi les progrès de la photographie.

S. Majesté le roi des Belges, en donnant au rédacteur de ce journal une récompense honorifique (la médaille d'or), a témoigné aussi sa sympathie particulière pour les travaux qui se rattachent aux œuvres de l'objectif. Ses paroles dans cette circonstance et ses appréciations permirent de juger qu'il n'était pas étranger à l'art de Niepce et de Daguerre. En dehors de l'Europe, dans l'Inde et dans l'Afrique, il se trouve aussi des mains royales qui essaient de manipuler le collodion, de dresser l'objectif et d'obtenir de belles épreuves.

Il est question en Turquie d'un album particulier composé par le grand sultan lui-même, album aussi soigneusement gardé que les portes du harem, car il reproduit dans le simple costume de la favorite du roi Candaule, les plus belles créatures du sérail. Malheur à l'indiscret qui surprendrait l'une des pages de ce livre!

Cela nous rappelle une aventure, que nous dépouillerons de son côté romanesque, arrivée au général en chef des peintres de bataille, à Horace Vernet, puisqu'il faut l'appeler par son nom, et racontée dans la *Presse* par M. Pitre-Chevalier.

C'était à Alexandrie. L'artiste et le vice-roi Mehemet-Ali avaient chaque jour de longs entretiens sur le daguerréotype, dont l'application commençait à faire merveille. Le vice-roi était si ravi des résultats qu'on lui montrait, qu'il voulut en faire l'expérience de ses propres mains turques, et voilà le pacha étudiant soir et matin les procédés du nouvel art. En peu de jours l'élève à longue barbe fut assez habile pour se passer du maître, et il voulut donner solennellement la preuve de son savoir faire.

— Si le temps est beau demain, dit-il au peintre célèbre, nous irons visiter nos grands travaux du port, et c'est moi-même qui me chargerai des miraculeuses reproductions.

Le lendemain le soleil d'Egypte éclaira la déconfiture du vice roi au milieu de son pompeux entourage. Il fallut qu'Horace Vernet surveillât lui-même une seconde opération daguerrienne pour que le vice-roi sortît de l'épreuve à son honneur et pour que, sur le métal disposé par lui dans la chambre obscure, il parvînt à faire dessiner au soleil la perspective nette et claire du port et de la ville, la rade couverte de navires à l'ancre, la mer étincelante au loin, les noirs rochers surmontés de phares, et tout le panorama admirable qui surgit des sombres ruines de nécropoles. Trois fois Mehemet-Ali recommença l'expérience sous les yeux de son illustre professeur, et trois fois elle fut couronnée du même succès. Le pacha était ivre de joie. Il levait les mains au ciel et criait : Allah! Allah! Il eût voulu opérer ainsi devant toute l'Egypte réunie.

C'est alors que lui vint l'idée de confier à l'objectif les beautés les plus voilées de ses femmes. Il pria donc Horace Vernet de mettre son daguerréotype à sa disposition, et de lui préparer quelques plaques de métal, afin qu'elles soient toutes prêtes à recevoir la lumière.

En apprenant ce projet, on devine qu'elle fut la tentation de l'auteur de la *Smala;* mais tout civilisé que fût le chef musulman, l'artiste vit que la jalousie orientale gardait encore son harem!

Comment y entrer avec le daguerréotype? C'était là la question.

Cela lui paraissait impossible!

Il se résigna donc et remit au vice-roi les plaques préparées et l'instrument heureux appelé à reproduire ce qu'il eût voulu contempler un instant.

Au sommet du harem, sur la terrasse ombragée où s'égrènent les roses blanches, le pacha est avec ses jeunes odalisques. — Au milieu de ces frais visages, le soleil seul voit passer sa barbe blanche, son fez brodé d'or et son caftan fourré. Toutes les femmes quittent leurs divans et leurs nattes, et il les pose dans un groupe bien compris. Bientôt, jugeant le travail de la lumière accompli, il retire la plaque de la chambre obscure et appelle les femmes pour leur montrer le prodige.

Les voilà toutes penchant curieusement la tête, mais, ô désenchantement, le métal argenté n'a rien perdu de sa blancheur première et le visage seul du pacha se colore d'une vive rougeur. — En vain il recommence à plusieurs reprises, même déception.

Il s'emporte, le royal photographe, il va d'un coup de cimeterre faire voler en éclats l'indocile instrument, lorsqu'il se ravise; l'amour-propre l'emporte sur la jalousie, il envoie chercher par un esclave l'éminent artiste, qui arrive avec l'empressement qu'on peut imaginer.

Avec une surprise affectée le peintre expliqua qu'il avait oublié de soumettre les plaques aux vapeurs d'iode. C'était là ce qui causait les échecs successifs du vice-roi. Méhémet-Ali devina promptement le stratagème, mais sa jalousie fut vaincue par sa vanité.

Puisque vous êtes aussi épris de mon harem que je le suis de votre daguerréotype, nous pouvons transiger en ami, dit-il au peintre : rapportez-moi des plaques iodées et vous visiterez tout à votre aise le harem du pacha d'Egypte.

Ainsi ce fut, grâce à la photographie, qu'Horace Vernet put obtenir cette faveur exceptionnelle.

La morale de cette histoire, *bene trovato si non è vero*, est celle-ci :

Jeunes gens qui rêvez les folles aventures, les mystérieuses bonnes fortunes, l'IMPOSSIBLE, en un mot, ne négligez pas de pratiquer la photographie : bien sûr elle vous y conduira.

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 32 SAMEDI, 6 AOUT 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique (5e article), MM. Baldus, Naya, de Brébisson, Hermann Krone, Constant Delessert, Collard, Corbin, Jean Renaud, Margantin, Jouet, de Nostitz, Paul Perier, Legenissel, Rensing, Nadar, Adam Salomon. — DÉVELOPPEMENT des épreuves positives et négatives, par M. BRUNTON. — PROCÉDÉS de photographie sur collodion, de M. MIGURSKI (suite). — REVUE scientifique, poudre Corne et Demeaux, par M. A. T. L. — BIOGRAPHIE. David Brewster. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

Exposition Photographique.

Cinquième article.

M. Baldus n'a envoyé à l'exposition des Champs-Elysées qu'une seule épreuve, la Bibliothèque du Louvre d'après un nouveau cliché; mais elle vaut à elle seule toute une collection.

Un photographe de Venise, M. Naya, a exposé des vues de l'église Saint-Marc, du palais Ducal, du palais Vendramin et du pont du Rialto dans lesquelles il a su faire ressortir habilement les beautés architectoniques de ces célèbres monuments. Nous aimons beaucoup le ton de ces épreuves : il est d'un noir franc et velouté, bien préférable à la teinte criarde que semblent affectionner les photographes italiens.

M. de Brébisson n'a voulu exposer que des positives obtenues à l'azotate d'urane, d'après des clichés sur collodion albuminé. Nous dirons seulement des négatifs, qu'ils sont à la hauteur de tout ce que l'habile amateur a produit jusqu'ici. Ce sont de bonnes et belles épreuves qui prouvent qu'on peut être artiste quoique savant, et comprendre encore les beautés de la nature même après qu'on connaît ses secrets. Quant aux positives, dues exclusivement aux procédés de M. Niepce de Saint-Victor, elles montrent tout le parti qu'on en peut tirer. M. de Brébisson nous annonce du reste que poursuivant ses intéressants essais, il étudie en ce moment les procédés de colorations diverses indiqués par M. Niepce, et nous espérons pouvoir bientôt rendre compte à nos lecteurs des résultats obtenus par lui.

M. Hermann Krône (de Dresde), dont les œuvres ont été déjà remarquées aux précédentes expositions, a fourni à celle dont nous nous occupons quelques vues qui peuvent être citées parmi les meilleures.

Nous signalerons encore quelques cadres de MM. Constant Delessert, Collard, Corbin, Jeanrenaud, Margantin, Jouet, de Nostitz (un amateur caucasien), Paul Périer, Le Genissel, Rensing, d'Amsterdam, et nous passerons aux portraitistes.

Quand il s'agit de portraits photographiques, on pense tout d'abord à Nadar, et l'on cherche des yeux son paraphe fantastique. Ici, ledit paraphe est remplacé par une élégante inscription en lettres d'or rayonnant, comme une auréole, au-dessus d'une série de cadres également dorés, renfermant les œuvres du spirituel artiste. Que d'or, mon Dieu ! Nadar sacrifierait-il, lui aussi, au dieu du jour ? Ou plutôt a-t-il voulu, le fat, rappeler à tous qu'il a su séduire la Fortune et la Gloire, au point de les faire vivre en bonne intelligence sous son toit, comme deux rivales dans un harem ? Ou bien encore a-t-il prétendu montrer que l'or fait ressortir sans pouvoir les éclipser les productions de l'art. Si telle a été sa pensée, le philosophe-peintre-photographe-caricaturiste (sans succursale) a du être heureux, car ses cadres si dorés qu'ils soient n'ont eu qu'une bien petite part dans l'admiration du public, attachée tout entière aux magnifiques portraits qu'ils contenaient.

Ces portraits sont ceux des contemporains qui se sont acquis à des titres divers une célébrité plus ou moins grande. L'auteur les a divisés par séries selon le genre auquel ils appartiennent. Il a donc séparé, par groupes de trois, les notabilités officielles, les politiques d'une autre époque, les poëtes, les romanciers, les critiques, les avocats, les peintres, les acteurs, les chanteurs, les compositeurs, les auteurs dramatiques, etc. Il n'y a que l'apôtre Jean Journet qui, n'ayant trouvé place nulle part, soit resté seul. Il est vrai qu'il représente à lui seul tout une catégorie—la plus nombreuse peut-être — celle des esprits chimériques. Nadar a exposé en outre, dans un cadre séparé, plusieurs épreuves représentant Mme Laurent dans les principales scènes des *chevaliers du Brouillard*, ou elle a obtenu et obtient encore un succès si mérité.

Tous ces portraits sont merveilleusement compris et exécutés. Nadar saisit en observateur profond le caractère physionomique de ses modèles, et il sait user de tous les prestiges de la lumière pour en faire ressortir les côtés les plus saillants et les plus avantageux. Il est aussi coloriste qu'observateur, et ses épreuves se distinguent surtout par la puissance des effets et la vigueur du modelé.

Le nom de M. Adam Salomon, le sculpteur distingué à qui l'on doit le médaillon si populaire de Charlotte Corday et le buste le plus vrai de Lamartine, figure pour la première fois sur le catalogue d'une exposition photographique. Quand un artiste de cette valeur entre sur notre terrain, nous devons tous battre des mains et chanter *Hozanna !*

Le début du nouvel adepte est un triomphe, et l'on devait s'y attendre. Ses portraits ont ce caractère magistral qui procède d'une étude approfondie de l'art. On y retrouve dans la fermeté du mouvement et dans la beauté des lignes le sculpteur dont l'œil est habitué à l'ampleur des modèles antiques. Comme exécution les épreuves de M. Adam Salomon rappellent les productions si remarquables de M. Hanfstangl, de Munich. C'est la même profondeur de ton, la même grâce de modèle.

M. Adam Salomon doit être satisfait de son début, et nous espérons bien le retrouver dans toutes les occasions où il y aura de belles œuvres à faire connaître, et d'honorables succès à obtenir. L. L.

DÉVELOPPEMENT DES ÉPREUVES POSITIVES ET NÉGATIVES.

Voici une formule que nous empruntons au *Notes photographiques*. Elle est due à M. Brunton, de Limerick :

Fer,	1 gramme à 1,30
Eau distillée,	30 grammes.

Il prépare 600 grammes de cette solution, après quoi, il y ajoute :

Acide acétique crist.,	18 gouttes.
Acide sulfurique,	8 —
Alcool,	7 grammes.

ou plus, s'il ne surnage pas. Une épreuve exposeé convenablement peut être développée en dix secondes.

Pour le développement des négatifs, l'auteur emploie toujours une solution de fer, parce qu'il trouve que son action est plus prompte et que l'aspect des épreuves est meilleur.

Le collodion employé doit contenir une quantité suffisante de bromure pour obtenir de l'effet. Le bain doit être aussi parfaitement neutre.

Pour les épreuves négatives, la formule est celle-ci :

Protosulfate de fer,	1 gramme.
Eau,	30 id.
Acide acétique crist.	15 gouttes.
Acide sulfurique,	5 gouttes.

A 600 grammes de cette solution, on ajoute assez d'alcool pour qu'il surnage ; ensuite on procède comme d'ordinaire. Après le fixage on lave avec soin, et l'on renforce l'image avec un peu d'acide pyrogallique et de solution d'argent mélangés.

Procédés de photographie sur collodion

de M. MIGURSKI (d'Odessa).

(SUITE) (1).

Procédé a sec.

Pour le collodion à sec, M. Migurski emploie un vernis à l'albumine très-étendu avec de l'eau distillée, additionné de 5 0/0 de miel pur et blanc. La pose est deux fois plus longue qu'avec le procédé ordinaire.

Avant de développer les négatifs obtenus par les procédés secs, il fixe le collodion au verre de la manière suivante :

Dans une cuvette en porcelaine, se trouve de la cire fondue environ 1/2 ou 1/3 de centimètre de profondeur. Dans cette cuvette on met successivements tous les bords du négatif ; de cette manière la couche de collodion reste fixée très-solidement au verre, et ne peut pas se soulever pendant le développement, qui se prolonge quelquefois très-longtemps.

Les fixages et les virages des épreuves positives sont ordinaires et quelquefois s'emploient comme ceux de M. Jobard, de Dijon, publiés dans le *Bulletin* de 1855, avec quelques modifications.

Pour les procédés de virages ordinaires on emploie les proportions suivantes:

Virage n° 1.

Eau distillée	500	grammes.
Chlorure d'or	1/2	»
Eau distillée	500	»
Hyposulfite de soude	4	»
Sel de cuisine	2	»

On l'emploie avant le fixage.

Virage n° 2.

Eau distillée	250	grammes.
Sel d'or (Gelis)	1	»
Sel de cuisine ou hydrochorate d'ammoniaque	1/2	»

On fixe les épreuves positives dans une solution d'hyposulfite de soude (10 0/0) bien neutre.

Lavage à l'eau de pluie pendant vingt-quatre heures.

Tous les collodions qui restent des opérations journalières sont placés dans un flacon à part. Après avoir ramassé une quantité considérable de ces restes, on ajoute pour chaque 100 grammes de collodion 2 gouttes d'essences de rose, de jasmin ou de girofle. De cette manière, on obtient un collodion qui donne des résultats magnifiques, en le developpant au protosulphate de fer :

Eau ordinaire	200	grammes.
Protosulfate de fer	10	»
Acide sulfurique	3	gouttes.
Acide nitrique	1	»

On verse cette solution dans une cuvette et on y met la plaque impressionnée avec le collodion en dessous, au moyen d'un crochet en bois ou en baleine.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

(1) Voir *la Lumière* du 30 juillet.

Revue scientifique.

Poudre Corne.

MM. *Demeaux* et *Corne* ont composé un produit auquel ils donnent le nom de *poudre Corne* : c'est une substance désinfectante qui est d'un emploi facile et à très-bas prix, puisqu'elle ne coûterait à Paris que 1 fr. environ les 50 kilog. toute préparée.

Dans une communication faite à l'Académie des sciences, ces messieurs ont, dans l'intérêt de tous, livré à la publicité la composition de ce produit ; la voici :

100 parties de plâtre du commerce réduit en poudre très-fine ;

1 à 3 parties de *coaltar* (c'est le produit de la distillation de la houille pour la fabrication du gaz.)

On opère le mélange avec une grande facilité, au moyen d'un mortier, ou par tout autre moyen mécanique approprié au but.

Cette composition forme une matière en poudre d'une couleur grisâtre plus ou moins foncée, suivant la pureté des matières premières, et elle exhale une légère odeur bitumineuse.

Lorsqu'on veut appliquer cette substance au pansement des plaies, il faut délayer avec de l'huile d'olive une certaine quantité de la poudre ci-dessus, et l'on obtient un produit dont la consistance, qui est celle d'une pâte, d'une pommade, d'un onguent, reste la même tant qu'il est déposé dans le vase. L'huile lie la poudre sans la dissoudre, et malgré l'élimination graduelle de l'huile, le mélange n'en conserve pas moins sa propriété d'absorption dès qu'il se trouve mis en contact avec une plaie qui suppure.

L'un des auteurs de cette communication a fait d'abord des expérimentations nombreuses et variées qui ont été répétées en commun à l'hôpital de la Charité, dans les salles de M. le professeur Velpeau; c'est ce célèbre docteur, membre de l'Institut, qui a bien voulu soumettre à l'académie des sciences, les résultats obtenus par MM. Demeaux et Corne, et signaler particulièrement les suivants :

Une plaie gangréneuse fournissant une suppuration abondante, soumise à ce mode de pansement, est à l'instant même débrarassée de toute odeur désagréable.

Après un laps de temps de vingt-quatre et même de trente-six heures, les pièces d'un appareil d'une plaie de mauvaise nature n'exhalent pas plus d'odeur qu'un appareil de fracture simple.

Les ulcères des jambes soumis à ce pansement sont également dépourvus d'odeur

Un cancer ulcéré, des pièces d'appareil de pansement, des linges imbibés de déjections, des liquides infects, des caillots de sang décomposé, etc., etc., traités par ce mode, sont à l'instant désinfectés, et perdent toute odeur désagréable.

La plupart des faits formulés ci-dessus ont été constatés par M. Velpeau et par ses élèves et médecins qui suivent habituellement ses leçons.

L'action de la substance désinfectante semble arrêter le travail de décomposition; elle éloigne les insectes et prévient sûrement la production de vers. L'application immédiate faite de ce produit sur les plaies ne cause aucune douleur, elle a même une action détersive, une influence favorable à la cicatrisation.

Enfin le nouveau mode de pansement présente un avantage d'une importance majeure ; c'est qu'ayant la double propriété de désinfecter le pus et les autres produits morbides, il dispense d'employer la charpie.

On conçoit que la substance désinfectante de MM. Demeaux et Corne, dont on n'indique ici l'emploi que dans certains cas particuliers, peut recevoir un grand nombre d'autres applications.

L'Académie des sciences avait chargé MM. Chevreul, Velpeau et Jules Cloquet d'examiner le mémoire présenté le 18 juillet par MM. Demeaux et Corne.

Pendant la séance suivante (le 25), M. Velpeau, l'un des commissaires, a pris la parole. « Sans être en mesure, a-t-il dit, de faire un rapport circonstancié sur l'emploi de la poudre désinfectante proposée, je crois cependant devoir entretenir un moment l'Académie des expériences tentées sous mes yeux depuis huit jours à l'hôpital de la Charité. »

Le savant professeur a cité plusieurs faits, entre autres une large plaie ulcéreuse du sein avec mortification de la peau; un large abcès de la mamelle avec escarre de téguments; un vaste cancer ulcéré occupant tout le côté gauche de la poitrine et l'aisselle de la malade qu'il rongeait, etc. Ces plaies ont été pansées avec le nouveau topique soit en poudre, soit en pommade, et la suppuration s'est amoindrie et a perdu son odeur, sans qu'il en soit résulté de douleur, le moindre accident particulier.

Les mêmes expériences faites par d'autres personnes ont, donné les mêmes résultats.

M. D. Bouley, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort, lui affirme dans une note, datée du 24 juillet, que les plaies les plus infectes, telles que celles du garrot et de la région parotidienne, sont devenues inodores sous l'influence de l'application du topique de MM. Corne et Demeaux.

On peut donc dès à présent, dit en terminant M. le docteur Velpeau, affirmer que cette matière est de nature à rendre quelques services dans le pansement de certaines plaies, et que peut-être il serait bon de la signaler aux médecins et aux chirurgiens qui prodiguent actuellement leurs soins aux nombreux blessés de l'armée d'Italie.

MM. Chevreul, Bussy, Dumas, Payen, Elie de Beaumont, ont pris la parole après M. Velpeau, et ont présenté diverses remarques concernant son rapport.

M. Chevreul, l'un des commissaires, s'est occupé avec empressement de la poudre de MM. Corne et Demeaux, et il a analysé des liquides odorants que ces messieurs ont eu la complaisance de lui remettre : 1° un liquide cancéreux altéré extrait d'un cadavre vingt-quatre heures après la mort et examiné quarante-huit heures après l'autopsie ; 2° une matière cancéreuse en putréfaction complète ; 3° des matières en putréfaction provenant d'une opération chirurgicale.

Ces expériences ont été faites par l'illustre chimiste avec l'intention de mettre à profit l'occasion qui se présentait d'augmenter le nombre de ses observations sur les propriétés organoleptiques en général, et en particulier sur les odeurs ; observations qu'il recueille depuis longtemps et dont il a publié déjà un certain nombre.

Cette intéressante discussion du savant académicien a été écoutée avec beaucoup d'intérêt. A propos de l'altération des matières animales en général, il dit :

Parmi les différentes odeurs dont il a constaté l'existence, celle qu'il nomme *odeur fade-nauséabonde* se manifeste dans beaucoup de cas, voici les principaux :

L'eau de source ou de rivière qui séjourne quelque temps dans une carafe dont on a nettoyé l'intérieur avec des coquilles d'œufs imprégnées d'albumine.

Cette odeur se manifeste dans les eaux qui renferment de faibles proportions de matières animales; elle est souvent fort sensible lorsqu'on est sous le vent du jet d'eau du grand bassin des Tuileries.

La vaisselle mal lavée et mal essuyée peut exhaler cette odeur à un haut degré.

M. Chevreul a dit, en terminant, que la poudre *Corne* pourrait avoir la double propriété de prévenir la putréfaction, en absorbant les liquides qui exudent d'une plaie et en sortent inodores, et de détruire les produits de la putréfaction une fois qu'elle aurait eu lieu.

M. BUSSY, sans élever aucun doute sur les propriétés du mélange expérimenté par M. Velpeau, pense qu'il eût été juste et utile de rappeler dans le rapport verbal que beaucoup de produits très-anciennement connus jouissent de propriétés analogues et ont été employés avec plus ou moins de succès dans le même but.

M. DUMAS rappelle que le goudron, l'huile de goudron ont été conseillés, comme désinfectants, la première fois par un homme utile et modeste, M. *Siret*, pharmacien à Meaux, dont l'Académie a couronné le travail ;

Qu'on a fait usage du goudron de houille en Angleterre dans les exploitations rurales pour désinfecter les animaux morts, et que l'emploi en a même été conseillé comme moyen d'assainissement des cadavres sur les champs de bataille.

M. PAYEN a eu connaissance des applications réalisées en Angleterre dans la conservation des viandes à l'aide du goudron ; et les procédés de désinfection proposés par M. Siret et répétés avec succès par M. Boussingault, en employant des mélanges de charbon, de goudron et de sels métalliques, ont dans le temps également fixé son attention.

M. VELPEAU, prenant une seconde fois la parole, a répondu aux diverses questions présentées à ce sujet.

De cette discussion si instructive et si pleine d'intérêt, un point surtout paraît prédominer : c'est que la composition nouvellement découverte, dont on ne saurait révoquer en doute la vertu désinfectante,

peut, d'après l'autorité si compétente en ces matières de M. le professeur Velpeau, être appliquée sur les plaies sans nuire à leur guérison. C'est l'avis de M. le secrétaire perpétuel Elie de Beaumont, et c'est le nôtre.

A. T. L.

Voici à quelle époque auront lieu, à l'Ecole impériale des beaux-arts, rue Bonaparte, les expositions et les jugements des grands concours pour les prix de Rome de l'année scolaire 1859 :

Sculpture : les 31 août, 1er et 2 septembre. Jugement, le 3.

Gravures en médailles et pierres fines : Les 7, 8 et 9 septembre. Jugement le 10.

Architecture : Les 14, 15 et 16 septembre. Jugement le 17.

Peinture historique (10 concurrents) : Les 21, 22, 23 septembre. Jugement le 24.

L'exposition générale des œuvres des quatre sections ci-dessus qui auront remporté les grands prix et des œuvres envoyées par les pensionnaires de Rome, sera ouverte les 25, 26, 27, 28, 29, 30 septembre, 1er et 2 octobre.

La séance solennelle de couronnement des lauréats, au palais de l'industrie, est fixée au samedi 1er octobre.

BIBLIOGRAPHIE.

David Brewster

(Extrait du *Scientific American.*)

Tout en rendant justice aux morts illustres dont les découvertes scientifiques ont jeté de l'éclat sur les pages de l'histoire, nous n'entendons pas oublier les vivants, mais bien au contraire, saisir toutes les occasions de présenter à nos lecteurs leurs noms et leurs mérites. Les biographies des hommes d'Etat, historiens, généraux et romanciers, si souvent offertes au public avec grand bruit de trompettes, ne doivent pas occuper dans les yeux et dans le cœur du peuple une place aussi élevée que celles des hommes qui, par leurs découvertes et leurs inventions scientifiques, ont contribué à étendre les limites des communications et à augmenter le bien-être et le confort de l'existence. Le nom qui est placé en tête de cet article est bien connu dans le monde civilisé ; il est placé haut sur les ailes de la gloire, et cependant il est peu de personnes qui puissent dire de cet homme ce qu'il est et où il est.

David Brewster est né en 1781, à Jedburgh, en Ecosse. Ses parents occupaient une position médiocre, mais le destinant à l'état eclésiastique, ils arrivèrent avec du travail et de l'économie à pouvoir lui faire donner une éducation collégiale. Elève intelligent et studieux, à dix-neuf ans il attira l'attention des professeurs Robertson et Dugald Stewart par ses connaissances scientifiques. Poursuivant ses succès il devint bientôt si célèbre qu'il fut choisi comme rédacteur du *Edinburgh Encyclopedia* qu'il dirigea pendant vingt-deux ans, de 1808 à 1830. Durant cette période de temps il se consacra avec un tel succès à l'étude de l'optique, qu'il devint l'un des écrivains les plus savants et les plus profonds de cette science, et il fit un grand nombre de découvertes tout en poursuivant ses études. Tandis qu'il écrivait un article sur les miroirs ardents pour l'*Encyclopedia*, il fut conduit à imaginer la construction d'un nouvel appareil très-puissant pour les phares, et qui jetait la lumière à une très-grande distance. Cette invention importante fut d'une grande utilité pour le public et fit grand honneur à son auteur. Il reçut bientôt après d'honorables témoignages de plusieurs sociétés savantes et fut admis comme membre de la *Royal Society*. En 1816 il inventa le jouet populaire, le kaléidoscope, qui par le simple arrangement de quelques morceaux de verre coloré produit à la vue de très-beaux et très-curieux effets. On dit qu'un fabricant de Londres fit à cette époque une très-grande fortune dans la confection de ces jouets dont la popularité fut immense lorsque la manière de les construire fut rendue publique. Il est bien connu cependant que l'inventeur ne gagna jamais un centime par son invention ; l'Institut de France lui vota un prix de 3,000 fr., et nous croyons que ce fut tout ce qu'il eut.

En 1819 il fit quelques découvertes très-remarquables sur la polarisation de la lumière, et pour ces travaux il reçut de la *Royal Society* une médaille d'or et une médaille d'argent. En 1825, il fut élu membre correspondant de tous les corps savants du continent d'Europe, et en 1831 il fut fait chevalier de l'ordre de Guillaume IV, avec une pension de 300 livres sterling. Quelques années après, à la mort de Berzelius, il fut élu à sa place, comme un des huit membres étrangers de l'Académie française. Cet honneur est ambitionné par les plus illustres savants, car il n'est conféré qu'après l'examen le plus rigide des connaissances scientifiques des candidats. A cette occasion plusieurs noms furent présentés, mais ils furent tous retirés comme une marque de respect dû à Brewster.

Comme auteur, c'est un écrivain agréable et intéressant. Il traite les sujets mécaniques et scientifiques les plus compliqués avec l'habileté du maître, et y jette une telle lumière que ses traités sont devenus tous très-populaires. Il est le traducteur des lettres d'Euler sur la philosophie, et a fait la biographie d'Isaac Newton. Il a laissé l'impression d'un génie particulier sur tous les sujets qu'il a traités.

Il a beaucoup et bien écrit sur la photographie, et posé les lois pour la construction convenable d'un stéréoscope ; l'on pense qu'il présentera quelques mémoires à ce sujet au meeting de l'Association scientifique qui doit avoir lieu à Aberdeen le mois prochain. On est heureux de savoir que ce vétéran de la philosophie, ce Nestor de la science a été un avocat constant de la liberté rationnelle et du gouvernement représentatif, et qu'il a consacré une grande partie de son temps et l'énergie de son esprit au service des classes laborieuses, en réclamant spécialement pour elles des maisons mieux éclairées et mieux aérées.

Il a maintenant soixante-dix-huit ans, et selon la loi de la nature il n'a plus beaucoup de jours à accomplir sur la terre ; c'est pour cette raison que nous avons pensé à donner ce court détail sur sa vie, tandis qu'il est encore vivant. Il n'est pas riche, mais il a suffisamment pour tous ses besoins. Il réside à Edimbourg, est un chrétien pieux, et est considéré comme le plus éminent philosophe vivant de la Grande-Bretagne.

CHRONIQUE

La photographie est au camp de Saint-Maur, au milieu de nos héros bronzés qu'elle avait accompagné bravement sur le théâtre de leurs exploits. Les scènes animées du camp reproduites chaque jour, viendront avant peu ajouter un attrait de plus aux collections déjà si variées de la maison Gaudin frères. Les *Tapissières* qui ont remplacé aujourd'hui les classiques coucous transportent de la Bastille à Vincennes les bourgeois Parisiens avides de contempler de près les libérateurs de l'Italie et d'entendre le récit de leurs faits d'armes dans ce style pittoresque et imagé qui distingue le troupier français. Les florins et la monnaie autrichienne rapportée par eux d'Italie sont généreusement payés par les *Prud'homme du Marais.*

Les boutons enlevés aux capotes des tudesques atteignent des prix insensés. Certains distribuent des cigarres, du tabac, des liqueurs aux vainqueurs de Magenta et de Solferino. J'ai vu un groupe composé de grenadiers de la garde se partager des épreuves stéréoscopiques et se communiquer le merveilleux instrument que venait de leur offrir un photographe déjà installé au milieu d'eux.

Regarder à leur aise ces lieux témoins de leur glorieux passage, revoir les villes où ils furent reçus par les bénédictions de tous, et jusqu'aux champs de batailles où eurent lieu les héroïques combats, ce n'est pas un spectacle indifférent pour eux.

De tous les corps d'infanterie de ligne qui vont se trouver réunis aux deux camps de Saint-Maur et de Maisons-Alfort, aucun ne restera, dit-on, à Paris, pour y tenir garnison.

Après le 15 août, chaque corps sera successivement dirigé sur le dépôt, afin que les hommes, qui n'ont ni tunique ni schakos, soient habillés à neuf, et mis en état de faire le service.

Des renseignements, en partie erronés, ayant été publiés sur les lieux de campement où ont été dirigés les premiers corps revenus de l'armée d'Italie, nous sommes en mesure de les rectifier, dit le *Siècle*, de la manière suivante :

« L'immense plaine, qui s'étend depuis la citadelle de Vincennes jusqu'à Saint-Maur, a été divisée par le génie militaire en une multitude de sections séparées par de longues lignes de tentes dressées par les soins de l'administration, et destinées au logement des officiers.

Dans chacune de ces sections doit camper une brigade, et les troupes, en arrivant, établiront elles-mêmes les tentes destinées aux soldats et aux sous-officiers.

Ces tentes, les mêmes que celles qui abritaient notre armée pendant la campagne d'Italie, sont formées par la réunion de six des morceaux de toile que chaque soldat porte sur son sac, de sorte que six hommes s'abritent sous chacune d'elles. D'une forme allongée et basse, elles sont dominées par les tentes d'officiers qui ont un tout autre aspect et dont la forme est conique.

Dès hier, le 1er régiment de grenadiers et le régiment des zouaves de la garde s'étaient établis dans les sections les plus rapprochées de Vincennes et sous les murs même de la citadelle, tandis que le 30e de ligne allait planter ses tentes à l'extrémité opposée de la plaine du côté de Saint-Maur.

Aujourd'hui, le 3e des grenadiers est venu rejoindre ses compagnons de la garde et s'établir à côté d'eux.

Le 49e de ligne, arrivé hier, a été installé dans l'intérieur du fort de Charenton, tandis que le 5e bataillon de chasseurs campe sur les glacis de ce fort. Un nouveau camp a donc été établi autour dudit fort, et le 6e et le 12e de ligne, arrivés aujourd'hui, ont pris place à côté du 5e bataillon de chasseurs.

Pendant ce temps, l'installation du grand camp de cavalerie et d'artillerie, qui doit se développer dans la plaine d'Alfort, sur les bords de la Seine, se poursuit activement. Les tentes d'officiers se dressent et de grands approvisionnements de fourrages et d'avoine sont dirigés de ce côté.

La gaité la plus franche règne dans tous ces campements, et les soldats montrent le plus grand empressement à satisfaire la curiosité des nombreux visiteurs qui leur arrivent à chaque instant. Ils racontent avec une satisfaction que tout le monde comprendra et avec une affabilité qui contraste véritablement avec leurs traits rembrunis, les divers épisodes des combats auxquels ils ont pris part.

Après les scènes sanglantes auxquelles ils ont assisté, cette affabilité, qui est générale, mérite d'être signalée.

Des scènes plus émouvantes encore se succèdent à chaque instant à l'arrivée des familles qui retrouvent des enfants qu'elles avaient pu croire perdus.

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy.*

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, nº 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint-Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 33

SAMEDI, 13 AOUT 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique (6e article), par M. E. L. — ÉTUDES sur la lumière, par M. Niepce de Saint-Victor. — PROCÉDÉ pour mesurer la lumière, par M. Draper. — PHOTOGRAPHIE sur collodion. — ÉTUDE générale du pyroxile. — LE PYROXILE considéré sous le rapport chimique, par M. D. Van Monckhoven. — OBSERVATIONS par l'héliographie des taches et facules du soleil à l'Observatoire du collége romain, par le père Secchi. — NOUVEAU procédé par la voie sèche pour constater la présence de l'iode et le doser, par M. S. de Luca. — *L'UNIVERS* et la photographie, par M. l'abbé Moigno.

Exposition Photographique.

Sixième article.

M. Pierre Petit travaille de son côté à la galerie des contemporains, un monument élevé à l'histoire par la photographie. Ce sont principalement les hommes de lettres dont il réunit les portraits. Tout le journalisme parisien est là, et le bon public de province serait souvent bien surpris en voyant «l'image fidèle,» comme disent les romances, de ceux dont il lit les articles dans les « feuilles publiques, » comme dirait M. Prudhomme. Tel qui signe des écrits dont une seule ligne aurait suffi pour le faire brûler il y a deux siècles, et dans lesquels bouillonne toute la verve de la jeunesse, toute l'ardeur de l'imagination, est un vieillard à la physionomie patriarcale. Tel autre qui passe pour un champion de toute cause, un pourfendeur, un matamore, est un bon petit jeune homme, qui a l'air de sourire aux anges. Celui-ci qui n'écrit qu'en madrigaux, avec une tige de myrte trempée dans un peu de rosée, est un grand monsieur tout long, tout maigre, tout jaune, tout de noir habillé, et lugubre comme un porteur de mauvaises nouvelles. Celui-là dont les articles se font remarquer par une délicatesse de pensée et une élégance de style qui distinguent les gentilshommes de l'intelligence, a le visage, la tournure et l'expression d'un lourdaud. Ce que c'est que de nous! A côté de ces anomalies, il est des coïncidences plus nombreuses qui plaident en faveur du système physiognomonique. En général, tous ces gens-là, — ceux qui sont arrivés, ceux qui arrivent et ceux qui arriveront, — portent dans leur personne un caractère particulier, un cachet original, que M. Petit s'est attaché à saisir et qu'il a toujours rendu avec un rare bonheur. Ses portraits sont d'une ressemblance frappante, dans toute la véritable acception du mot. Il n'a pas seulement reproduit les traits de ses modèles, il a surtout reproduit leur physionomie vraie. Comme exécution, ses épreuves ont toutes les qualités qui constituent les productions les plus complètes de la photographie.

Puisque nous parlons de portraits, nous exprimerons le regret de n'avoir pas vu figurer à l'Exposition quelques-uns de ceux que M. Braunn de Dornach a faits récemment, et qui y auraient tenu leur place avec honneur.

Cet artiste apporte le même talent dans tous les genres, et dans tous aussi il obtient le même succès.

Après avoir été l'un des plus habiles dessinateurs que compte l'industrie des étoffes, si florissante en France, il s'est fait photographe, et il a commencé par produire une œuvre que nul avant lui n'aurait osé entreprendre et qui a été justement admirée ; nous voulons parler de son album des fleurs. Plus tard, il livrait à MM. Gaudin frères une collection d'épreuves stéréoscopiques qui tient encore une des premières places dans leur musée si abondant en richesses artistiques; enfin cette année il vient d'exposer et de publier une série de grandes vues de Suisse et d'Alsace qui rivalisent avec ce qui a été produit de plus complet. On nous a reproché de n'avoir consacré que quelques lignes à ce dernier travail dans notre compte rendu de l'exposition. En effet, si nous avions voulu signaler une à une toutes les beautés de ces épreuves, décrire les admirables détails qu'elles mettent en relief, analyser les impressions qu'elles font naître, il nous aurait fallu bien des pages plus longues que les colonnes de *la Lumière*. Nous ne pouvions le faire dans un article de revue où chacun doit avoir sa place; et puis, nous l'avouerons, le sujet traité par M. Braun est si magnifique, et il l'a rendu avec tant de puissance que toute description nous aurait paru insuffisante. Aussi nous sommes-nous contenté de dire que son œuvre était supérieurement belle, et nous le répétons encore. Nous sommes persuadé que l'auteur lui-même n'exigerait pas davantage de nous.

E. L.

ÉTUDES SUR LA LUMIÈRE,

Par M. Niepce de Saint-Victor.

Pour compléter ses études sur la lumière emmaganisée, selon l'expresion dont il se sert lui-même, M. Niepce de Saint-Victor se livre depuis quelques mois à des expériences très-curieuses et qui feront l'objet d'une prochaine communication à l'Académie des sciences. Sans vouloir devancer l'auteur lui-même, nous dirons aujourd'hui quelques mots d'un fait très-remarquable que M. Niepce a constaté.

Les expériences dont nous parlons portent sur l'influence que les rayons lumineux exercent sur les différents corps déjà étudiés par M. Niepce, non plus à l'état solide, mais sous forme de solution. Ainsi, au lieu d'étendre de l'azotate d'urane sur une feuille de papier, il le dissout et le mélange avec une matière organique, gomme, ampois, allumium, etc., également en dissolution. Si, après avoir insolé cette liqueur, on en verse une certaine quantité dans un godet et qu'on y ajoute du nitrate d'argent, elle prend une teinte qui varie du brun-rouge-clair au noir d'encre le plus intense, suivant le degré d'insolution qu'elle a subi. Il y a un maximum d'insolation après lequel la liqueur perd peu à peu son action sur le sel d'argent.

Si la solution se compose d'acide oxalique et d'azotate d'urane, il se produit sous l'action de la lumière, même diffuse, un dégagement de gaz acide carbonique avec effervescence. Pour s'assurer que la chaleur n'avait aucune part dans le phénomène, M. Niepce a placé le flacon contenant la solution dans un bain-marie qu'il a chauffé jusqu'à ébullition; aucun dégagement ne s'est produit.

Il y aurait dans ce fait le principe d'un appareil pour mesurer comparativement l'action de la lumière.

Un tube gradué passant à travers le bouchon du flacon recevrait le liquide, qui, sous la pression du gaz dégagé, monterait plus ou moins, selon la puissance des rayons lumineux, pendant un espace de temps donné.

Nous livrons cette idée, émise par M. Niepce, à l'attention des constructeurs d'instruments, qui pourraient, croyons-nous, en tirer un utile parti.

Du reste pendant que notre savant compatriote faisait ici cette intéressante découverte, M. Draper, de New-York, se livrait à des travaux analogues. Voici ce que nous lisons à ce sujet dans le *Moniteur*, au moment même où nous écrivons ces lignes :

Procédé pour mesurer la lumière. — Le développement des plantes dépendant beaucoup de la quantité de lumière qu'elles reçoivent, il est désirable de posséder les moyens de mesurer la lumière comme on mesure la chaleur. D'un autre côté, les photographes auraient souvent besoin d'évaluer la quantité de lumière dont ils peuvent disposer pendant un jour ou à certaines heures de la journée, ce qui donnerait bien plus de certitude à leurs opérations.

De nombreux essais ont été faits dans le but de construire un photomètre qui pût fournir ce résultat, et, parmi les substances qui se transforment sous l'influence de la lumière et peuvent ainsi servir à en déterminer la mesure, on avait signalé le peroxalate de fer.

Exposé aux rayons lumineux, ce corps dégage du gaz acide carbonique avec effervescence, et acquiert la propriété de précipiter l'or métallique en suspension dans une solution de perchlorure d'or; la quantité de métal précipité dépendant de la quantité de lumière ayant agi sur le péroxalate La difficulté inhérente à cette méthode réside dans ce fait que lorsque la décomposition a eu lieu, la solution devient trouble à cause de la précipitation du

protoxalate de fer. On peut toutefois remédier à cet inconvénient en ajoutant au péroxalate un peu de perchlorure de fer. Ce mélange de péroxalate et de perchlorure de fer peut être exposé pendant un espace de temps considérable à l'action de la lumière sans qu'aucun trouble se manifeste. En y ajoutant ensuite du perchlorure d'or, il se fait un dépôt d'or métallique. Il ne reste plus qu'à peser l'or précipité pour apprécier la quantité de lumière.

On prépare la solution sensible de la manière suivante :

On fait bouillir jusqu'à saturation une quantité donnée d'acide oxalique avec du peroxyde de fer nouvellement préparé. Le péroxalate qui en résulte est filtré et projeté ensuite dans un tube gradué contenant un peu de perchlorure de fer. Le tube doit contenir 10 centimètres cubes de ce mélange.

Dans les expériences auxquelles s'est livré l'auteur de ce procédé, M. Draper, professeur à l'université de New-York, la solution ci-dessus a été exposée à la lumière du nord dans un tube de verre mince d'un demi-pouce de diamètre, placé dans une boîte noircie à l'intérieur, de façon à absorber tous les rayons.

L'appareil ainsi disposé a servi pendant la moitié d'une chaude journée d'été à mesurer la quantité de lumière, une autre solution semblable ayant été, à midi, substituée à la première.

Aussitôt que l'exposition était interrompue on ajoutait du perchlorure d'or au contenu du tube de verre exposé, jusqu'à ce que tout précipité eut cessé de se produire. Ce précipité ayant été recueilli sur un filtre, lavé, séché et fondu au feu, on le pesait. Le résultat indiquait exactement la quantité comparative de lumière diffuse qui avait agi pendant la période d'exposition. Ainsi, par exemple, le 7 septembre 1858, le temps étant parfaitement clair, le thermomètre marquant 76° Fahr, (24° 05 centigrades), on recueillit 56 milligrammes d'or. Le 4 novembre 1858, par un temps sombre et pluvieux, une température de 47° (8° 05 centigrades), le dépôt était seulement de 7 milligrammes.

La lumière du premier jour était donc à celle du second comme 56 est à 7.

Dans des expériences analogues, dont la description fait l'objet d'un mémoire qui sera présenté prochainement à l'Académie des sciences, M. Niepce de Saint-Victor a constaté des effets semblables de dégagement de gaz et de réduction des sels d'or et d'argent dans des solutions préalablement insolées. Ainsi qu'il s'en est assuré, la chaleur ne joue aucun rôle dans ces phénomènes, la lumière seule agit. On aura donc dès maintenant les moyens de mesurer la lumière avec certitude.

Photographie sur Collodion.

M. Van Monckhoven nous communique le chapitre suivant destiné à la 3e édition de son traité général de photographie qui va paraître sous peu. On verra que, grâces aux expériences récentes entreprises par le jeune savant et dont la *Lumière* a publié les premiers résultats, les pages que nous reproduisons aujourd'hui forment une étude tout à fait nouvelle du collodion. Nous les recommandons tout particulièrement à l'attention de nos lecteurs.

ÉTUDE GÉNÉRALE DU PYROXYLE.

DU PYROXYLE CONSIDÉRÉ SOUS LE RAPPORT CHIMIQUE.

Il existe beaucoup de substances qui présentent la même composition chimique, et que l'on a désignées en chimie sous le nom de cellulose. Ainsi le papier, le lin, le chanvre, le coton, sont essentiellement formés de cellulose; examinés sur la platine du microscope, ces corps se montrent sous forme de fibres déliées, s'entrelaçant en tous sens, et constituant alors un tissu plus ou moins serré. De toutes les substances qui renferment la cellulose, le coton est celle qui nous offre ce produit sous son état le plus pur, car à l'exception de quelques impuretés dont il est mélangé mécaniquement, le coton est formé de cellulose pure. Désormais donc, quand nous dirons cellulose, le lecteur peut prendre le coton blanc non filé comme type de ce corps.

La cellulose présente plusieurs propriétés très-importantes; nous ne nous étendrons que sur deux de ces propriétés, et même presque exclusivement sur une seule.

Si, dans une dissolution de sulfate de cuivre ordinaire du commerce, on verse de la potasse caustique jusqu'à décoloration complète, il se forme un précipité d'hydrate vert d'oxyde de cuivre.

$$Cu\ O,\ SO^3 + KO. = KO.\ SO^3 + Cu\ O.$$

Si on lave bien l'oxyde de cuivre à l'eau de pluie filtrée, qu'on le dessèche en le jetant sur une toile tendue à l'air (et non dans une étuve où il brunirait), et puis enfin, si on le dissout dans l'ammoniaque concentrée, on obtient finalement un liquide d'un bleu extrêmement intense que l'on a appelé *oxyde de cuprammonium*.

Ce liquide jouit de la propriété de dissoudre complétement la cellulose. Cette belle découverte a été faite par M. Scheiwzer en 1858. Si, après avoir parfaitement laissé déposer le liquide saturé de coton ou de papier, on le verse adroitement dans un grand vase en verre rempli d'eau acidulée par l'acide sulfurique, il se précipite des flocons blancs de cellulose parfaitement pure, ayant pour composition $C^{24}\ H^{20}\ O^{20}$.

La seconde propriété essentielle de la cellulose, celle qui, pour le photographe, présente la plus haute importance, est de se transformer en coton poudre, sous l'influence de l'acide azotique. Ainsi, si l'on trempe pendant onze minutes, dans l'acide azotique concentré, du coton exempt d'impuretés mécaniques, comme le coton qui sert au nettoyage des plaques daguerriennes, qu'ensuite on le lave à grande eau et qu'on le sèche; on croirait à le voir qu'il n'a subi aucun changement. Cependant pesé avant et après cette opération, on trouve qu'il a notablement augmenté de poids; le coton a donc subi une transformation chimique. En effet l'analyse prouve qu'il s'est assimilé de l'acide azotique en perdant de l'eau.

L'équation chimique s'établit de la manière suivante :

$$\underbrace{C^{24}\ H^{20}\ O^{20}}_{\text{Coton}} + 5\ \underbrace{(A_2\ O^5,\ H\ O)}_{\text{Acide azotique monohydraté}} =$$

$$\underbrace{8HO}_{\text{Eau}} + \underbrace{C^{24}\ H^{17}\ O^{17},\ 5AZO.}_{\text{Coton poudre.}}$$

Le produit ainsi obtenu a reçu les noms de pyroxyle, pyroxyline, coton poudre, fulmi-coton, coton azotique.

Il est indifférent d'opérer sur l'une ou l'autre des variétés de cellulose que l'on trouve ordinairement sous la main. On peut tout aussi bien employer le coton, le lin, que le papier, le chanvre, etc. Généralement on se sert du coton pour préparer le pyroxyle; le produit ainsi obtenu est blanc et ressemble au coton à s'y méprendre. Il est insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, mais il se dissout dans l'acétate d'hétyle, l'acétone, l'éther alcoolisé, l'alcool méthylique. etc. D'après les expériences que nous avons faites à ce sujet, le meilleur dissolvant est l'acétate d'hétyle bien pur. Nous avons toutefois en vain essayé de l'appliquer à la photographie; en effet, la pellicule que laisse cette dissolution à la surface des glaces, est granuleuse et d'un blanc opaque, tandis que la couche laissée par la dissolution du pyroxyle dans l'éther alcoolisé présente une adhérence et une limpidité parfaites.

Le pyroxyle s'enflamme avec une extrême violence à l'approche d'un corps enflammé : il possède un pouvoir explosible bien plus élevé que la meilleure poudre de chasse, et il brûle avec une vitesse telle, que si on le place sur de la poudre ordinaire et qu'on l'allume, la poudre reste parfaitement intacte. Chauffé à 140° seulement, c'est-à-dire à une température un peu supérieure à celle de l'eau bouillante, il s'enflamme brusquement et brise avec violence le vase qui le contenait. Dès que ce corps fut connu, on essaya de l'appliquer aux armes à feu, mais son prix élevé le fit rejeter autant que son excessive explosibilité. En effet, quand on emploie le coton poudre, il brûle si brusquement qu'il brise les armes ordinaires et détériore même les armes de précision; c'est une poudre brisante en un mot. Toutefois on l'emploiera tôt ou tard aux ouvrages de mine où il rendra de grands services.

Les pyroxyles préparés à l'aide du lin, du chanvre ou du papier ne possèdent pas un pouvoir aussi explosible que celui que l'on obtient à l'aide du coton; cependant la composition chimique est la même pour ces divers corps.

Le pyroxyle se dissout dans la potasse caustique en donnant un liquide brun. Si l'on mêle cette dissolution chaude au nitrate d'argent, dans un vase en verre, l'argent métallique se dépose sur les parois en formant une couche extrêmement brillante.

Quand on soumet le pyroxyle contenu dans un ballon à l'action du gaz ammoniac, il perd de l'acide nitrique, mais ne change pas d'aspect. Le fulmi-coton ainsi obtenu se dissout dans de l'alcool faiblement éthéré (M. Déchamp).

On appelle collodion la dissolution dans l'éther alcoolisé de l'une des variétés du pyroxyle dont nous avons parlé précédemment Si l'on verse dans le collodion une dissolution alcoolique concentrée de potasse caustique, il s'y forme un précipité volumineux que quelques gouttes d'eau réunissent en un instant au fond du vase. Il suffit de décanter le liquide surnageant et de le soumettre à une distillation fractionnée pour en retirer successivement l'éther et l'alcool.

Finissons cet article par quelques mots sur l'historique de la découverte de ce corps curieux.

Le coton poudre fut découvert en 1846 par M. Schœnbein, qui tint sa découverte secrète pendant quelques mois. Un chimiste dont le nom nous échappe, étant allé voir M. Schœnbein dans son laboratoire, vit faire des expériences avec ce corps curieux, sans recevoir aucun éclaircissement sur sa méthode de préparation. Ce même chimiste parla de ce qu'il avait vu à Bœttger, qui sur-le-champ se livra à des recherches, découvrit à son tour le fulmi-coton et obtint même le prix de la confédération germanique. Nous donnons ce détail parce qu'il n'est pas connu en France.

Toutefois, avant M. Schœnbein, MM. Pelouze et Braconnot avaient déjà signalé les effets de l'acide azotique sur l'amidon, mais le corps qu'ils avaient obtenu, quoique offrant sous le rapport chimique de grandes analogies avec celui de M. Schœnbein, ne possède pas les même propriétés. On lui a donné le nom de *xyloïdine*.

Le retentissement qu'eurent en Europe les expériences de M. Schœnbein attira l'attention des savants, et ce corps fut bientôt soumis à une étude approfondie. M. Meynier et M. A. Gaudin donnèrent de nouvelles méthodes de préparation qui sont encore usitées aujourd'hui.

C'est à MM. Florès Domonte et Ménard que l'on doit la découverte de la solubilité du coton poudre dans l'éther alcoolisé. Cette dissolution fut aussitôt utilisée.

M. Legray, photographe français, fut le premier qui fit usage du collodion en photographie; voici les quelques lignes que cita cet auteur dans la brochure qu'il publia en 1850 :

« Je viens de découvrir un procédé de photographie sur verre, par l'éther fluorhydrique et le fluorure de potassium dissous dans l'alcool à 48°, mêlés à l'éther sulfurique et saturés avec le collodion; je sensibilise ensuite avec l'acéto-nitrate d'argent et j'obtiens ainsi des épreuves dans la chambre noire en cinq secondes à l'ombre; je développe l'image par une solution très faible de sulfate de fer. »

La même année, MM. Fry et Archer donnèrent en Angleterre la méthode complète de photographie sur collodion, telle que nous la possédons aujourd'hui, et furent regardés, à juste titre, comme les inventeurs de ce procédé.

Effectivement, il était impossible d'appliquer la formule primitive de M. Legray; en premier lieu, parce que les fluorures ne donnent pas d'image, et que l'éther fluorhydrique est un corps qui n'existait pas encore.

Les opérateurs anglais, n'ayant pu être guidés par

les quelques mots de M. Legray sont donc en droit de revendiquer la priorité de ce procédé.

OBSERVATIONS PAR L'HÉLIOGRAPHIE

Des taches et facules du soleil à l'Observatoire du collége Romain.

Par le P. Secchi.

L'étude des taches solaires a acquis dans ces derniers temps une importance particulière pour la résolution d'un grand nombre de questions relatives à la constitution physique de cet astre. Sans prétendre critiquer les systèmes d'observation actuellement adoptés, on ne peut nier qu'ils laissent beaucoup à désirer pour assurer le succès de ce qu'on cherche. Communément, en effet, on se borne à compter le nombre des taches visibles au moment de l'observation, et par conséquent les résultats sont mêlés de toutes les irrégularités de l'état atmosphérique, qui compliquent la loi des apparitions. De plus, comme il y a nécessairement beaucoup d'arbitraire dans la distinction des groupes selon les observateurs et la force apparente des lunettes, les résultats des différentes époques seront difficilement comparables entre eux : cette simple manière est en outre insuffisante pour reconnaître la position des taches si elle a lieu dans les mêmes régions du soleil. De l'autre côté, les méthodes exactes d'observation astronomique ou de photographie exigent trop de temps et sont trop difficiles pour être à la portée de tout le monde.

Comme dans cette matière (au moins pour le présent) une continuité assez soutenue dans les observations est préférable à une grande exactitude, qui est d'ailleurs ici presque hors de question, j'ai jugé qu'une méthode purement graphique et très-expéditive, tant pour les observations que pour les réductions, serait préférable à toutes les autres. C'est donc un système de cette espèce que j'ai introduit à l'observatoire, et qui, poursuivi pendant un an sans interruption notable, a déjà conduit à des conséquences assez remarquables. Sa description ne pouvant trouver place ici, je me bornerai à en indiquer les résultats :

1° L'image solaire formée par une lunette de 6 pouces d'ouverture et 7 pieds de longueur focale, est projetée sur un écran, et un dessin des taches et des facules est fait presque chaque jour : or si, sur les cercles qui représentent le disque solaire, on trace le diamètre de l'ellipse dans laquelle se projette l'équateur solaire au moment de l'observation, on trouve en général que les facules sont disposées en groupes des deux côtés de cette ligne, et sont ordinairement au nombre de quatre. La zone équatoriale est en général sans taches et sans facules, et cette distribution a été si constante pendant les derniers six mois et si bien tranchée, qu'on pouvait tracer la direction de l'équateur solaire après la simple distribution des facules. Il est bien connu que les taches se rangent en deux zones de deux côtés de l'équateur solaire, mais j'ignore si l'on a jamais fait une semblable remarque pour les facules : les zones de celles-ci semblent cependant plus larges que celles des taches, mais la largeur de la zone d'un hémisphère empiète très-rarement sur l'autre. La constance de cette disposition prouve évidemment que les facules constituent deux zones continues des deux côtés de l'équateur, et non pas des groupes isolés, à peu près comme les zones des *vents alizés* sur le globe terrestre.

2° Si, après avoir trouvé la longitude et la latitude héliographique des taches, on reconstruit leur distribution sur la circonférence de la zone équatoriale solaire, on ne tarde pas à s'apercevoir que quoique les taches particulières et leur assemblage soient très-variables, cependant il y a des régions dans lesquelles elles se reproduisent plusieurs fois de suite, sinon dans la même place, au moins dans les environs. Cela tend à prouver leurs dépendance et connexion avec des accidents du corps solaire lui-même. Les régions plus troublées ont été, dans le dernier semestre, en longitude de 40 degrés, 150 degrés, 340 degrés, en comptant du méridien solaire qui passait par le centre du disque, à midi, le 17 décembre 1858.

3° L'année passée, j'ai indiqué une manière de trouver la profondeur des taches solaires, fondée sur la théorie de Wilson : les résultats obtenus alors ont été confirmés par les mesures de plusieurs autres taches, de sorte que l'épaisseur de la photosphère ne dépasse pas un tiers ou tout au plus une moitié du rayon du globe terrestre. La petite épaisseur relative de cette couche expliquerait la grande facilité avec laquelle elle se trouve déchirée.

J'espère que l'étude du soleil suivie de cette manière produira des résultats intéressants analogues à ceux déjà découverts par MM. Cawington, Swabe, Sabine et Wolff.

(*Comptes rendus.*)

NOUVEAU PROCÉDÉ PAR LA VOIE SÈCHE

Pour constater la présence de l'iode et pour le doser ;

par M. S. de Luca.

Ce procédé, et celui que j'ai communiqué à l'académie le 5 décembre 1853, sont fondés sur la propriété qu'a le brome de décomposer les iodures, sans toucher aux chlorures et aux bromures, et de mettre en liberté l'iode : seulement alors j'opérais par la voie humide et avec une solution titrée de brome, tandis que maintenant j'opère par la voie sèche, avec des matériaux parfaitement secs et en vases clos. La réaction commence à la température ordinaire, et on peut la compléter à l'aide de la chaleur d'une lampe à alcool. Voici les détails de ce procédé :

On introduit au fond d'un tube de verre fermé par un bout de l'iodure de potassium neutre et sec, ou bien, et c'est mieux, de l'iodure d'argent bien sec, mais sans être fondu ; on fait ensuite glisser dans le même tube une petite ampoule de verre, fermée et effilée aux deux extrémités, contenant de la vapeur de brome. On remplace l'air du tube par de l'acide carbonique sec, et on le ferme immédiatement à la lampe. En donnant quelques secousses au tube la petite ampoule se casse, et alors la vapeur de brome se trouve en contact avec l'iodure, et se décompose en mettant de l'iode en liberté sous la forme de vapeurs violettes qui vont se condenser à la partie froide du tube. Lorsqu'on doit décomposer une quantité un peu grande d'iodure, l'expérience devient plus facile, car c'est dans l'ampoule que l'on introduit l'iodure, et le tube est rempli de vapeur de brome. On ferme à la lampe le tube et ensuite on opère comme il a été dit plus haut : on obtient ainsi l'iode éliminé et condensé. En cassant la pointe du tube sous l'eau, celle-ci s'y introduit rapidement en le remplissant, ce qui prouve l'absorption complète du brome.

On obtient l'iodure de cyanogène lorsqu'on opère sur un mélange sec d'iodure et de cyanure d'argent. En effet, si, dans un tube fermé rempli d'acide carbonique sec et contenant le mélange indiqué, on casse une ampoule renfermant du brome, l'iodure de cyanogène qui se produit se condense, à l'aide d'une légère chaleur, en houpes soyeuses et blanches, dans la partie froide du tube. Si l'iodure d'argent est en excès relativement au cyanure, on observe même les vapeurs violettes de l'iode.

Le procédé indiqué plus haut peut être appliqué facilement pour la recherche de l'iode dans l'eau de pluie et dans les autres eaux. Pour cela, il faut précipiter par l'azotate acide d'argent, laver et sécher le précipité, et le traiter ensuite par le brome en très-petite quantité dans un tube fermé. Les chlorure et bromure d'argent qui peuvent se trouver mélangés avec l'iodure ne sont pas décomposés par le brome, qui agit seulement sur l'iodure en mettant en liberté liode.

Ce même procédé je l'ai appliqué pour doser l'iode en faisant agir, à différentes reprises, de petites quantité pesées de vapeur de brome sur l'iodure d'argent. Lorsqu'on n'aperçoit plus de vapeurs violettes, ou mieux encore, lorsqu'on voit apparaître la vapeur rouge-jaunâtre du brome, tout l'iodure est décomposé. La quantité de brome employée donne, par le calcul, la quantité d'iode mise en liberté. Ce résultat d'ailleurs peut être contrôlé en dissolvant dans l'alcool l'iode mis en liberté, et en dosant ce métalloïde par une solution titrée d'acide sulfureux, et ensuite en transformant l'acide iodhydrique formé en iodure d'argent dont on détermine le poids.

Ce procédé est très-délicat dans l'exécution, mais il donne des résultats exacts, car l'iode reste isolé, et l'on peut vérifier tous ses caractères : en outre, on a l'avantage d'opérer en vases clos sans craindre la moindre perte. (*Comptes rendus*).

L'*UNIVERS* ET LA PHOTOGRAPHIE.

Habitué à ne trouver le nom du rédacteur en chef de l'*Univers*, M. Louis Veuillot, qu'à la fin des premiers-Paris qui lui ont fait une si grande et si terrible réputation, nous avons été tout surpris de le rencontrer au bas d'un feuilleton d'art, et plus surpris encore de voir ce feuilleton commencer par un éreintement, puisque éreintement est le mot admis, du Titien et finir par un éreintement plus formidable encore de l'innocente photographie que le *Cosmos* a toujours défendue contre ses adversaires. Pour bien des gens notre ami Louis Veuillot est un oracle, pour bien des gens par conséquent la photographie serait, de par Louis Veuillot, renversée du trône que nous nous sommes tant efforcé de lui élever. Ecoutez plutôt :

« J'ai lu dernièrement, et je crois même à propos du bel ouvrage de M. Pascal, que la gravure avait fait son temps, que la photographie allait la remplacer. L'à-propos était le plus possible hors de propos. Je défie la photographie de jamais rien produire de pareil à la gravure de M. Pascal. Non-seulement la photographie ne fera jamais un portrait, mais même elle ne copiera jamais un tableau ni un monument. Il y a dans les choses une vie, elles ont une physionomie que l'artiste seul sait saisir et exprimer. L'artiste ne copie pas : il sent, il interprète, il explique, il fait sentir. Comment la machine rendrait-elle ce qu'elle ne sent pas ?

» Si l'on veut jeter un coup d'œil sur les photographies des monuments de Rome, il y en a d'admirables, et regarder ensuite la gravure des mêmes monuments par le Piranèse, on verra que l'artiste a saisi la belle et grande vérité, la vérité poétique et que la machine l'a manquée. Photographiez le tableau du Titien que M. Pascal vient de graver, vous aurez une lourde exactitude, point de ressemblance ; il y aura la même différence entre cette photographie et la gravure, qu'entre le premier venu qui lirait couramment une fable de la Fontaine et Delsarte qui l'interpréterait. Le premier venu bredouille une platitude, Delsarte vous fait goûter un chef-d'œuvre inimitable. Tous deux cependant prononcent les mêmes mots, font pause aux mêmes virgules. Il en sera de la photographie comme de tant d'autres belles inventions qui doivent établir l'égalité entre tous les hommes ; elles ne supprimeront pas le génie, et le génie qu'elles prétendent suppléer les reléguera au rang des choses utiles.

(*Univers* du 17 mai 1859.)

» Louis Veuillot. »

L'attaque est rude, c'est toujours l'éléphant qui abat tout ce que son vaste et robuste poitrail rencontre sur son passage. Mais la réponse sera plus rude encore peut être. Évidemment M. Louis Veuillot, quand il a écrit ces lignes, n'avait pas daigné voir ou du moins regarder les portraits de MM. Séverin de Dusseldorff, de Nadar, de Disdéri, de Le Gray, d'Adam Salomon, etc., etc. ; les copies de tableaux de Bingham, de Richebourg, de Dubois de Néhaut, de Fierland, etc., etc., les reproductions monumentales des Lorent, des Bisson, des Baldus, etc.

(*Cosmos.*)

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint-Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 34 SAMEDI, 20 AOUT 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EMPLOI de l'uranium en photographie. MM. Niepce de Saint-Victor et Burnett. — Étude générale du pyroxyle (suite) : variétés du pyroxyle, préparation du coton poudre, par M. D. Van Monckhoven. — DU TRAITEMENT des résidus, par M. Blackenbridge. — POUDRE Corne : Expériences faites à l'hôpital de Milan.

EMPLOI DE L'URANIUM EN PHOTOGRAPHIE.

MM. Niepce de Saint-Victor et Burnett.

Nous venons de recevoir le journal de la Société photographique de Londres du 16 août, et nous y trouvons la lettre suivante adressée à l'éditeur par les membres du conseil de la Société de Blackheath.

Monsieur,

La lettre de M. C. J. Burnett, que vous avez publiée dans votre numéro du 15 juillet nécessite une réponse de notre part, parce qu'elle proteste contre un paragraphe de notre rapport annuel, relatif à l'impression aux sels d'urane.

Quand nous avons cité le procédé de tirage à l'uranium de M. Niepce de Saint-Victor comme un de ceux qui promettaient pour l'avenir, nous n'avions nullement l'intention d'inférer que M. Niepce fût le premier qui ait indroduit ce corps dans les manipulations photographiques ; nous parlions seulement d'un procédé dont les résultats étaient sous les yeux de plusieurs sociétés savantes de Londres, et qui excitait alors un vif intérêt. Ce procédé a été décrit par l'auteur dans les comptes rendus de l'Académie des sciences en mars 1858. Nous ignorions complétement alors l'identité de cette méthode avec celle publiée par M. Burnett dans les *Notes photographiques* de mars 1857 ; autrement nous l'aurions signalée. Nul plus que nous ne regretterait l'apparence même d'un tort causé à qui que ce fut, et il eût suffi d'une ligne de M. Burnett, indiquant où l'on pouvait trouver sa communication, pour que toute justice lui fût rendue.

Nous n'avons pas à nous occuper du blâme injurieux déversé sur M. Niepce ; mais pour celui que M. Burnett nous adresse, nous exprimerons seulement le regret qu'un journal respectable soit souillé d'expressions telles que celles-ci : *s'écarter de leur voie pour endosser un mensonge*, etc., etc., adressé à des hommes qui n'ont eu d'autre crime que de ne pas connaître une note écrite par M. Burnett.

Nous avons trop de confiance dans la justice et dans le bon goût du public anglais pour craindre que l'intempérance de langage de M. Burnett puisse nuire à notre réputation ni améliorer la sienne.

James Glaisher,

Président pour le conseil de la Société de Blackheath.

Nous avons lu cette lettre avec une vive satisfaction. On voit que les honorables membres de la Société de Blackheath partagent, relativement à la réclamation formulée d'une façon si peu courtoise par M. Burnett, l'opinion que nous exprimions dans notre numéro du 25 juillet dernier. Seulement, les signataires de cette lettre, qui montrent dans cette question une si louable impartialité, nous permettront de relever un mot qui figure dans leur protestation, et qui constitue une concession trop large aux prétentions de leur adversaire. Il y a analogie et non *identité* entre le procédé de M. Niepce de Saint-Victor et celui de M. Burnett. Il nous est facile de le prouver. En effet, nous avons continué, dans l'intérêt de la vérité, nos recherches relativement à la publication de l'auteur anglais, et nous nous sommes assuré qu'en effet M. Burnett a publié, en 1857, un procédé dans lequel entre l'uranium. La *Lumière* a reproduit, *in extenso* cette communication (1), mais en raison de son étendue nous répéterons seulement ici l'analyse qu'en a donnée le *Cosmos* du 25 septembre 1857.

M. Burnett entre à son tour dans la lice.

Il prépare son papier avec un mélange de bichromate de potasse et de sulfate de cuivre ; il l'expose à la lumière solaire directe, sous le négatif, jusqu'à ce qu'il ait obtenu une image visible ; il le lave avec soin dans plusieurs eaux chaudes ou très-légèrement acidulées ; il fait flotter à la surface ou il le plonge au sein d'un bain de ferrocyanure de potassium, jusqu'à ce que le cuivre ait été entièrement converti en ferrocyanure rouge ; il lave de nouveau ; il renforce de ton dans un bain de sulfate de fer légèrement additionné d'acide citrique pour qu'il conserve sa transparence ; il lave enfin plusieurs fois dans de l'eau ordinaire, de l'eau de source ; il fait sécher : quelquefois il ajoute au bain de fer une très-petite quantité de bitartrate de potasse pour prévenir la précipitation d'oxyde de fer.

Ce procédé s'applique également bien au papier ordinaire, au papier fortement albuminé ou gélatiné, au papier parchemin, à l'albumine, à la gélatine, à toutes les couches, en un mot, qu'on peut déposer sur verre, sur porcelaine, ou sur toute autre substance. On substtiuera avec avantage, au mélange de bichromate de potasse et de fer, le bichromate de fer préparé en dissolvant dans l'acide chromique le chromate insoluble. Les solutions de ce même chromate dans l'ammoniaque ou dans l'acide sulfurique réussissent aussi très-bien. On peut encore préparer simplement le papier avec du bichromate de potasse, ou mieux encore avec du bichromate d'ammoniaque seul, sauf à le plonger ensuite dans un bain de sulfate de nitrate, d'ammonio-sulfate ou d'ammonio-nitrate de cuivre ; ce dernier sel donne tout d'abord une impression grise.

M. Burnett est convaincu que les positifs ainsi obtenus sont complétement inaltérables. Le bleu de Prusse, dit-il, est une couleur très-permanente, à moins qu'on ne l'expose très-longtemps aux rayons directs du soleil, et rien n'est plus facile, s'il avait pâli, que de lui rendre son intensité première. Le ferrocyanure de cuivre est aussi un sel très-stable. Des impressions *cuivrotypes* (c'est le nom qu'on donne aux nouveaux positifs) sont restées parfaitement intactes depuis dix-huit mois. On les améliore considérablement en les plongeant, pour les renforcer de ton, après qu'elles ont été lavées au sortir du bain de ferrocyanure, dans un bain d'uranium ; les détails alors ressortent beaucoup mieux, l'impression à l'uranium est beaucoup plus nette que l'impression au cuivre, et les lumières sont plus pures. On peut, soit s'arrêter au beau ton rouge brun qui caractérise l'uranium, soit recourir au bain de fer qui fait virer le ton au noir, et donne un résultat qui ne laisse plus rien à désirer.

Ce procédé se recommande par la variété de teintes que l'on peut obtenir en prolongeant plus ou moins l'action du bain renforçant, par l'éclat des lumières et la stabilité infiniment probable des épreuves. L'excès de fer communiqué par le dernier bain de fer s'enlève très-facilement par le lavage, et la petite quantité qui peut rester encore ne peut produire aucun effet nuisible, tandis qu'il n'en est pas de même de l'excès de soufre laissé par le bain d'hyposulfite de soude dans l'ancien procédé. C'est surtout pour les photographies dont on voudra enrichir les ouvrages illustrés que les procédés sans sels d'argent et sans acide pyrollagique seront avantageux, en raison du bas prix auquel on pourra les livrer, et de leur fixité.

Ce qui nous a étonné, c'est la manière dont M. Crookes, secrétaire général de la Société photographique de Londres, appelle l'attention sur le procédé de M. Burnett : il le présente comme entièrement original, comme un pas important dans une voie nouvelle, tandis qu'il n'est en réalité qu'une imitation de méthodes depuis longtemps décrites dans le *Cosmos* et pratiquées en France et en Italie. Il est donc vrai qu'il faut un temps considérable aux meilleures inventions pour arriver à être connues, même de ceux qui ont pour mission de suivre incessamment le progrès dans toutes ses phases.

Pour ce qui concerne l'emploi de l'uranium, M. Niepce n'ayant publié son premier mémoire qu'en 1858, la priorité appartient donc à M. Burnett ; nous nous plaisons à le reconnaître, et M. Niepce aussi, tout en maintenant que, comme les membres de la Société de Blackheath et comme bien d'autres, notre ami ignorait complétement les résultats obtenus par le photographe anglais, que nous avions oubliés nous-même.

Quant aux procédés, ils diffèrent complétement, et la comparaison seule suffit pour le prouver.

« Pour obtenir une épreuve rouge, dit M. Niepce, on prépare le papier avec une solution d'azotate d'urane à 20 0/0 ; il suffit de laisser le papier quinze à vingt secondes sur cette solution, et de le faire sécher au feu et dans l'obscurité ; on peut préparer ce papier plusieurs jours d'avance. L'exposition dans le châssis varie selon la force de la lumière et l'intensité du cliché, de huit à dix minutes au soleil, et une ou deux heures par des temps sombres. Au sortir du châssis on lave l'épreuve pendant quelques secondes dans de l'eau à 50 ou 60 degrés centigrades, puis on la plonge dans une dissolution de prussiate rouge de potasse à 2 0/0. Après quelques minutes, l'épreuve a

(1) Voir le numéro du 5 septembre 1857.

acquis une belle couleur rouge imitant la sanguine; on la lave dans plusieurs eaux jusqu'à ce que l'eau reste parfaitement limpide et on laisse sécher.

Couleur verte : Pour obtenir la couleur verte on prend une épreuve rouge, faite comme il est dit ci-dessus, on la plonge pendant environ une minute dans une dissolution d'azotate de cobalt, on la retire sans la laver, et la couleur verte apparaît en la faisant sécher au feu ; on la fixe alors en la mettant quelques secondes dans une dissolution de sulfate de fer à 4 0/0 et 4 0/0 d'acide sulfurique; on la lave dans l'eau une fois et on fait sécher au feu.

Epreuve violette : On fait les épreuves violettes avec le papier préparé à l'azotate d'urane comme ci-dessus. Au sortir du châssis il faut laver l'épreuve dans l'eau chaude et la développer dans une dissolution de chlorure d'or à un demi pour cent; lorsque l'épreuve a pris une belle couleur violette, on lave à plusieurs eaux et on fait sécher.

Epreuve bleue : Pour faire des épreuves bleues, on prépare le papier avec une dissolution de prussiate rouge de potasse à 20 0/0; on laisse sécher à l'obscurité; cette préparation peut se faire plusieurs jours d'avance. On doit retirer l'épreuve du châssis quand les parties insolées ont acquis une légère teinte bleue; on la met pendant cinq à dix secondes dans une dissolution de bichlorure de mercure saturée à froid; on lave une fois dans l'eau et ensuite on verse sur l'épreuve une solution chauffée à 50 ou 60 degrés centigrades d'une solution d'acide oxalique saturée à froid; on lave trois ou quatre fois et on laisse sécher. »

L'azotate d'urane est la base des procédés décrits par M. Niepce; l'uranium n'est qu'un accessoire dans celui de M. Burnett, il améliore en les renforçant les épreuves obtenues. La dernière méthode ne donne que des épreuves variant du rouge au noir, la première fournit des tons variés. Quant aux manipulations et aux autres produits employés, ils sont tout à fait différents.

Donc, nous le répétons, et nous croyons être juste envers chacun, M. Burnett a le premier appliqué l'uranium à la photographie; mais il n'a rien à revendiquer dans les procédés de M. Niepce de Saint-Victor.

E. L.

ÉTUDE GÉNÉRALE DU PYROXYLE.

(Suite.)

DES VARIÉTÉS DU PYROXYLE.

L'analyse élémentaire de la pyroxyline a donné lieu à beaucoup de discussions entre les savants qui s'en sont occupés. Toutefois, on est généralement d'accord aujourd'hui pour admettre que la composition de la pyroxylyne varie suivant la méthode de préparation employée.

En effet, il ne suffit pas de tremper le coton dans un mélange d'acides sulfurique et azotique pour obtenir du coton poudre; il faut une série de précautions que la théorie peut indiquer d'avance et qui font l'objet de cet article.

L'acide azotique et l'acide sulfurique anhydres sont des substances solides qui, abandonnées à l'air, en attirent l'humidité avec une grande rapidité, et s'échauffent considérablement en s'assimilant un équivalent d'eau. Ces deux acides sont alors liquides tous les deux, et dits *monohydratés*. Si, dans le premier, on trempe du coton à froid, on obtient une substance dont les propriétés sont assez variables, mais qui néanmoins est très-explosible et assez peu soluble dans l'éther alcoolisé.

Si, au lieu d'un acide aussi concentré, on se sert d'un acide plus faible, on obtient un pyroxyle très-soluble dans l'éther alcoolique, mais peu explosible.

Or, comme on le voit, il est d'une très-grande importance pour la photographie d'étudier les différents modes de formation de ces corps; en même temps que les variétés obtenues doivent être comparées entre elles pour décider quelles sont celles qu'il faut choisir.

Nous l'avons déjà dit, quand on immerge du coton dans de l'acide azotique, il absorbe de l'acide nitrique en abandonnant de l'eau; il suit de là, que plus on prépare de coton à la fois dans un acide azotique concentré, plus celui-ci se dilue par la quantité d'eau qu'il prend au coton. Or, il est une propriété assez curieuse du coton, c'est de dissoudre complétement dans l'acide nitrique en dégageant de l'acide hypoazotique. Si donc, dans de l'acide azotique monohydraté, on immerge une trop grande quantité de coton, la liqueur rougira lentement, puis se décomposera tout à coup en dégageant d'abondantes vapeurs rouges.

L'addition de l'acide sulfurique a pour but d'empêcher cette décomposition. En effet, cet acide a une très-grande affinité pour l'eau, de manière que si on fait un mélange d'acides azotique et sulfurique, en proportion convenable, qu'on y trempe le coton, celui-ci ne s'y dissoudra pas, parce que l'eau qu'il abandonne est immédiatement absorbée par l'acide sulfurique.

L'acide sulfurique n'agit pas sur le coton, ou plutôt, le coton poudre ne retient pas d'acide sulfurique : mais nous allons faire voir combien il faut cependant en tenir compte.

Si, dans de l'acide sulfurique ordinaire, mélangé de la moitié de son volume d'eau et refroidi, on immerge du coton par portions successives et en l'y laissant chaque fois plus longtemps, qu'ensuite, après avoir lavé ces échantillons de coton, on le transforme en coton poudre, on remarquera entre eux des différences considérables. Ainsi, si l'on n'a laissé le coton dans l'acide sulfurique que quelques secondes, le coton poudre obtenu donnera par l'évaporation de sa dissolution éthéro-alcoolique sur une glace, une couche d'une ténacité extraordinaire qui ne s'enlèvera pas du tout sous un courant d'eau très-fort. L'échantillon suivant obtenu par une immersion plus longue dans l'acide sulfurique, donnera un coton poudre dont la dissolution éthéro-alcoolique sera beaucoup plus fluide, et qui s'étendra dès lors beaucoup mieux sur la glace, mais qui, par contre, s'en détachera aussi plus facilement.

Enfin, ce qui est aussi un fait très-singulier, c'est qu'il existe encore une autre variété de coton poudre celle sur laquelle l'acide sulfurique a longtemps agi, laquelle, dissoute dans l'éther alcoolisé, fait rougir fortement le liquide lorsqu'on y ajoute un iodure.

Le lecteur saisira l'extrême importance de toutes ces observations, lorsqu'il saura que le pyroxyle est la principale substance que l'on emploie en photographie, et que c'est par le mélange des acides sulfurique et nitrique qu'il faut l'obtenir. Or, on voit combien de précautions il faudra prendre pour préparer chaque fois un produit identique.

Voyons maintenant l'effet de l'eau dans le mélange des acides : pour cela procurons-nous de l'acide azotique monohydraté, un volume, et de l'acide sulfurique concentré, deux volumes; mêlons les, laissons les refroidir et immergeons-y une petite quantité de coton que nous retirerons au bout de 10 minutes, puis une seconde, une troisième, jusqu'à ce qu'à la fin le coton que l'on y plonge se dissolve. Nous aurons ainsi une série d'échantillons de coton poudre qui auront été préparés en apparence dans le même acide, mais en réalité dans des acides de plus en plus aqueux, puisque chaque échantillon de coton a introduit de l'eau. Or, l'expérience prouve qu'il existe aussi une considérable différence dans les échantillons de fulmicoton obtenus. Les premiers sont éminemment explosibles et insolubles dans l'éther alcoolisé; les seconds sont plus solubles, mais donnent, par l'évaporation sur une glace, une couche épaisse, moutonnée et se détachant aisément; les troisièmes enfin donnent, dans les mêmes circonstances, une couche qui présente toutes les qualités requises; et enfin les quatrièmes échantillons sont ceux qui se sont dissous. Il suit de là que le mélange des acides ne peut pas être trop concentré pour obtenir un bon pyroxyle photographique.

Enfin la température à laquelle on opère n'est pas non plus indifférente. Ainsi un mélange qui, à froid, donnerait un coton poudre très-explosible, donnera à une température plus élevée, un produit moins explosible, mais plus soluble, et encore y-a-t-il des variations importantes dans la *qualité* de ce dernier produit, suivant que le mélange sera plus ou moins chaud.

Tous ces préliminaires nous seront tout à l'heure de la plus grande utilité quand nous exposerons les diverses méthodes de préparation du pyroxyle. Mais avant d'aborder cet article, nous allons exposer ici en peu de mots les variétés de pyroxyle que M. Béchamp a découvertes (1).

Si l'on place le pyroxyle ordinaire dans un tube ou dans un ballon, et qu'on le soumette à l'action prolongée du gaz ammoniac, une partie de l'acide nitrique passe à l'état de nitrate d'ammoniaque, le pyroxyle jaunit légèrement et présente la composition centésimale suivante.

Carbone.....	28 07
Hydrogène ..	3 32
Azote	10 92
Oxygène	57 69
	100 00

Ce composé, qui a reçu de M. Béchamp le nom de *cellulose tétranitrique*, n'est soluble ni dans l'éther ni dans l'alcool; mais si on ajoute un peu d'éther à l'alcool, ou un peu d'alcool à l'éther, il se dissout rapidement. Il est précipitable par l'eau en flocons assez volumineux, et ces flocons ne s'agglomèrent pas en se desséchant.

Cette variété de coton poudre est, au point de vue photographique, assez importante.

En effet, on a récemment introduit en Angleterre un procédé au collodion qui consistait à augmenter énormément la dose de l'alcool par rapport à celle de l'éther. Nos expériences personnelles n'ont pas confirmé celles faites par les promoteurs de cette méthode, ce qui ne dit rien il est vrai. Toutefois, si notre opinion a quelqu'autorité, nous engageons les personnes qui s'occupent de ce procédé modifié à se servir d'un pyroxyle qui a séjourné pendant une heure dans l'ammoniaque ordinaire mais concentrée. Il ne faut qu'imprégner le coton de cet alcali et n'en pas employer un excès. Au bout du temps précédemment indiqué on le lave à grande eau et on le sèche. Il se dissout alors dans l'alcool renfermant seulement un dixième d'éther.

La cellulose trinitrique s'obtient, suivant M. Béchamp, par l'action de la potasse caustique sur la dissolution éthéro-alcoolique de la pyroxyline. Elle est, comme cette dernière, insoluble dans l'éther, mais un peu d'alcool ajouté détermine la dissolution.

L'alcool concentré la dissout à froid. — L'eau précipite difficilement cette dissolution, et le précipité, qui est d'une ténuité extrême, s'agglomère en se desséchant.

D. VAN MONCKHOVEN.

(La suite au prochain numéro.)

Du traitement des résidus.

J'ai été surpris de rencontrer beaucoup de photographes qui avaient pour habitude de jeter les résidus d'or et d'argent provenant soit des anciens bains d'hyposulfite, soit des solutions cyaniques, soit des épreuves manquées, etc., etc. Cet usage est très-répandu, et quoique je ne puisse guère formuler rien de nouveau, j'ai pensé que le produit de mon expérience concernant le procédé à suivre pour retrouver le précieux métal parmi ces résidus pourrait être utile à quelques-uns de vos lecteurs.

Les plus importants résidus proviennent des bains d'argent détériorés; l'argent doit être précipité sous la forme de chlorure au moyen de chlorure de sodium, ou mieux encore par l'acide chlorhydrique. Le chlorure doit être bien lavé, non pas négligemment comme on a l'habitude de le faire, mais avec beaucoup de soin, d'abord à plusieurs eaux froides, puis enfin à l'eau chaude. L'argent doit ensuite être réduit à l'état métallique, et la manière employée et

(1) *Annales de chimie et de physique*. 3e série, tome XLVI.

recommandée par les plus hautes autorités, est de le faire au moyen du zinc et de l'acide sulfurique. On ne doit pas espérer obtenir de l'argent pur par ce procédé, si l'on emploie du zinc de commerce, et voici les raisons qui me font exprimer cette opinion :

Il y a quelque temps je préparai à peu près 300 grammes de nitrate; l'argent que j'employai avait été réduit à l'état métallique au moyen du zinc et de l'acide sulfurique. Les cristaux étaient larges et beaux et donnaient une solution très-claire lorsqu'ils étaient dissous dans une petite quantité d'eau, mais en se dissolvant un petit précipité blanc se formait, et j'observai qu'en faisant de l'ammonio-nitrate, un précipité se formait aussi qui était indissoluble dans l'ammoniaque; ces précipités furent recueillis, lavés et examinés.

Je fus amené à penser que ces précipités étaient formés de plomb, et voulant m'en assurer, je fis dissoudre ce métal dans de l'acide sulfurique et du chromate de potasse; avec le premier j'obtins un précipité de sulfate de plomb, et avec le dernier un chromate de plomb jaune.

Je lis à l'instant que le docteur Macartney écrit au *London photographic Journal*, que par ce procédé il a obtenu un nitrate d'argent mélangé d'impuretés, mais qu'il n'a pu en reconnaître la nature, et je suis parfaitement de son avis, en considérant ce procédé comme peu satisfaisant, quoiqu'il soit appuyé par la haute autorité de M. Hardwich; mais il est bien certain que le zinc de commerce ne contient pas seulement du plomb, mais bien dans certains cas du vieux zinc refondu provenant des batteries galvaniques, ce qui est tout à fait comme s'il contenait du mercure. Comme la pureté du nitrate employé à composer le bain d'argent est de la plus haute importance, je conseille aux photographes de réduire leur chlorure d'argent en le mélangeant avec deux fois son poids de carbonate de soude sec, de le faire fondre dans un creuset, alors l'argent se trouvera sous la forme d'un bouton de pur métal au fond dudit creuzet.

Quant aux bains d'hyposulfite, je me suis pourvu d'une grande bouteille dans laquelle je verse le reste de mes solutions, lorsque je ne puis plus en faire usage. Je ne prépare généralement qu'une petite quantité de solution, et quand je trouve qu'elle a perdu ses qualités, qu'elle ne rend plus les ombres transparentes et les blancs purs, je l'ajoute à ce qui est déjà dans ma bouteille. Lorsque j'en ai une quantité suffisante, je précipite l'or et l'argent au moyen de l'hydrogène sulfuré. La solution serait trop faiblement influencée par l'acide sulfurique, tandis qu'un courant d'hydrogène sulfuré passant à travers, jusqu'à ce que l'or et l'argent soient précipités, produit un effet beaucoup plus sensible. Un très-simple appareil peut être construit pour cet usage, en mettant un bouchon à une bouteille ordinaire, à travers lequel passe un tube en verre recourbé afin de conduire le gaz dans la solution qui doit être précipitée. Un bout de ce tube doit être assez long afin d'atteindre presque le fond du vase contenant la solution d'hyposulfite. Le gaz est produit en plaçant dans la bouteille un peu de sulfure de fer et versant dessus de l'acide sulfurique étendu. Le sulfure de fer est facilement préparé en mélangeant ensemble trente-deux parties de limaille de fer et vingt et une de sulfure sublimé. Mettez ceci dans un creuset couvert et laissez-le à une chaleur rouge pendant un quart d'heure; lorsqu'il est froid, brisez le creuset et conservez le contenu dans une bouteille bien bouchée.

Lorsqu'une quantité suffisante d'hydrogène sulfuré a passé dans la solution, on attendra jusqu'à ce que le précipité mélangé or et argent soit tombé; il sera alors recueilli et lavé avec soin. La masse sera bouillie avec de l'acide nitrique qui dissoudra l'argent et laissera l'or intact; l'argent sera alors de nouveau lavé et séché sur un filtre. Le métal est alors à l'état de nitrate et peut être évaporé et cristallisé; mais pour l'obtenir parfaitement pur, il est bon de le précipiter en chlorure et de le réduire à l'état métallique au moyen du carbonate de soude.

L'or sera dissous dans l'eau régale, évaporé presque jusqu'à dessiccation, trempé dans une grande quantité d'eau et ajouté à une solution filtrée de protosulfate de fer jusqu'à ce que l'or tombe en état métallique. Après un lavage fait avec soin, l'or peut être recueilli et fondu, ou bien dissous de nouveau dans l'eau régale, évaporé et conservé comme chlorure d'or. La préparation vendue ordinairement sous le nom de chlorure d'or, est en réalité le double chlorure d'or et de sodium; pour l'obtenir, il n'est besoin que d'ajouter à l'or, avant l'évaporation, à peu près le même poids de chlorure de sodium. Le chlorure d'or pur est d'une couleur rouge pourpre, excepté lorsqu'il a été cristallisé par une évaporation lente, alors il contient un excès d'acide et a une couleur jaune foncé. J'ai analysé plusieurs échantillons de chlorure d'or qui étaient vendus par les détaillants, et je les ai invariablement trouvé composés de double chlorure et d'une très-grande quantité de sel commun.

Pour la solution cyanique, elle serait neutralisée par l'acide sulfurique et traitée de la même manière que les bains d'hyposulfite.

Quant aux épreuves non réussies, et aux papiers sur lesquels des taches seraient tombées, ils seraient mis dans une boîte et conservés; lorsqu'un assez grand nombre se trouveraient réunis, ils seraient brûlés dans un creuset, et les cendres traitées avec l'acide nitrique pour dissoudre l'argent, et avec l'eau régale pour obtenir l'or.

Si les artistes veulent suivre cette marche, ils seront étonnés qu'une aussi grande quantité d'or et d'argent puisse être retrouvée dans ces résidus que l'on a pris l'habitude de jeter. Étant amateur, naturellement la quantité de résidu que je puis recueillir est minime, comparée à celle qu'une personne, en faisant sa profession, pourrait amasser; cependant je trouve que la valeur que j'en retire vaut bien l'embarras que cela me donne. Les épreuves non réussies seules, qui sont jetées par un artiste faisant beaucoup d'affaires, rendraient une quantité d'or et d'argent dont il serait surpris.

Combien de photographes qui n'ont aucune connaissance de la chimie de leur art! Cependant, une heure ou deux consacrées chaque soir à lire un article sur ce sujet les instruirait bien vite et leur donnerait de bien grande facilité dans leurs opérations. Eh bien! j'en ai connu beaucoup qui préféraient payer 50 ou 100 dollars pour une imparfaite connaissance mécanique d'un procédé, que de donner un dollar pour un livre ou journal qui contenait quelque chose de connu sur le sujet. Les livres traitant d'art ou de science contiennent une quantité de connaissances auxquelles cent grands esprits ont contribué, et celui qui lit possède dans le cours de quelques heures les connaissances qui ont peut-être demandé plusieurs siècles pour s'accumuler. Il peut alors partir de ce point et poursuivre lui-même ses explorations; mais quelle tâche ingrate, même pour l'homme qui posséderait l'intelligence la plus étendue, que d'essayer d'atteindre le plus haut point des connaissances, sans s'aider de l'expérience que les autres ont acquise.

B. M. Brackenridge.

(Extrait du *Photograqhic and fine art Journal.*)

POUDRE CORNE.

Expériences faites à l'hôpital de Milan.

Nous avons donné un résumé de la discussion soulevée, à l'Académie des sciences, par la communication de M. le professeur Velpeau; nous pensons donc qu'on lira avec intérêt la lettre suivante adressée par S. E. M. le maréchal Vaillant, major général de l'armée, à M. le président de l'Académie dont il est un des membres distingués :

« Milan, le 3 août 1859.

» En apprenant la magnifique découverte de M. Corne, je me suis empressé de communiquer le journal qui me donnait cette nouvelle à M. le baron Larrey, médecin en chef de notre armée d'Italie, et de le prier de faire, avec toute la prudence possible, quelques expériences en vue de soulager nos blessés. Je n'ai pas besoin de vous dire combien M. le docteur Larrey s'est montré heureux de s'associer à mon désir et d'avoir une nouvelle occasion de se rendre utile. Par ses ordres, un millier de kilogrammes du remède Corne ont été préparés avec le plus grand soin. Restait à faire les expériences.

» M. Larrey ayant été appelé à Gênes par son service, ces expériences ont été confiées à M. Cuvellier, médecin en chef de nos hôpitaux militaires de Milan. J'ai l'honneur de vous envoyer copie du rapport que cet habile et zélé docteur vient de me remettre à l'instant : ce rapport, vous le verrez, autorise à concevoir des espérances sur l'efficacité du remède. J'ajoute que le docteur m'a paru, en me parlant, porter ces espérances bien plus haut qu'il ne l'a fait dans son rapport écrit, et qu'il m'a dit aussi que dans le monde entier on ne trouverait pas vingt autres plaies aussi hideuses, aussi infectes que celles sur lesquelles les expériences viennent d'être entreprises.

Rapport médical sur le topique désinfectant Corne et Demeaux.

« Milan, le 3 août 1859.

» Parmi les blessés autrichiens traités à l'hôpital » San-Francisco, de Milan, vingt d'entre eux présen- » taient des plaies dégénérées et répandant une odeur » très-fétide. D'après les intentions de M. le baron » Larrey, c'est à ces vingt blessés, divisés en quatre » groupes, que quatre chirurgiens français appliquent, » depuis trois jours, le topique Corne. Le résultat ob- » tenu depuis trois jours, comme désinfectant, est in- » contestable. A chaque pansement la putridité est » modifiée, et l'état des plaies paraît amélioré. Les » observations seront recueillies en détail par les » quatre médecins chargés personnellement de pan- » ser lesdits blessés. Je les visite moi-même chaque » jour. L'état plus satisfaisant des plaies des autres » blessés, dans les divers hôpitaux français, n'a pas » encore nécessité l'emploi du désinfectant Corne. »

» Je vous promets, monsieur le président, de vous tenir au courant de la suite qu'auront des expériences si heureusement commencées. »

Le Salon de 1859 survivra à sa dispersion. Ses morceaux d'élite seront conservés par l'*Album*, recueil de dessins, tableaux et statues, d'après les ouvrages des meilleurs artistes français et étrangers photographiés par Bingham. C'est sous l'intelligente direction de M. Louis Martinet que se publie ce charmant recueil, dont la première livraison a déjà paru. — Parmi les dix planches qui la composent, nous mentionnerons la *Procession*, de M. Breton; la *Psyché*, de M. Curzon; la *Caravane en Asie*, de M. de Tournemine; l'*Albert Durer à Francfort*, de M. Leys; une *Odalisque*, de M. Ingres. Ces titres témoignent du goût qui préside à la formation du recueil : le nom de M. Bingham, un des maîtres de la photographie, garantit la finesse et la netteté des reproductions : quelques-unes des épreuves que nous avons sous les yeux sont de toute beauté.

De courtes notices, rédigées avec beaucoup de tact et de goût, accompagnent chacun des tableaux. — Par l'étendue de son plan comme par la fidélité de ses planches, l'*Album* est appelé a devenir le répertoire de l'école moderne.

(*La Patrie.*)

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, nº 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint-Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 35 SAMEDI, 27 AOUT 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

ÉTUDE générale du pyroxyle, par M. D. Van Monckhoven. — PREPARATION du coton poudre. Méthodes diverses. — NOUVELLE méthode de photographie sur papier. — REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

ÉTUDE GÉNÉRALE DU PYROXYLE.

(Suite.)

PRÉPARATION DU COTON POUDRE.

Voici les principales méthodes qui ont été proposées pour la fabrication du pyroxyle :

1° *Méthode de M. Meynier.* — Dans une éprouvette en porcelaine, on mélange trois volumes d'acide azotique monohydraté et cinq volumes d'acide sulfurique du commerce. Le liquide étant refroidi, on y plonge le coton par petites portions, jusqu'à ce qu'il en soit imprégné. Au bout de dix minutes d'immersion, on le jette dans un entonnoir placé sur une éprouvette et on en exprime le liquide avec une lame de verre. L'acide recueilli peut servir à une opération subséquente en y ajoutant de l'eau. Le coton lavé à grande eau et séché constitue alors le pyroxyle.

Le coton poudre ainsi obtenu possède un pouvoir explosible extrêmement élevé, mais ce mode de préparation ne saurait être employé à cause de l'insolubilité presque complète de ce produit.

2° *Méthode de M. M. A. Gaudin.* — M. M. A. Gaudin a donné une autre méthode pour préparer un coton poudre très-soluble dans l'éther alcoolisé, mais très-peu explosible. Du reste, tous ses autres caractères sont les mêmes que ceux du coton fulminant.

Dans un verre à boire, on verse 90 grammes d'acide sulfurique du commerce bien incolore, et l'on y introduit, par petites portions, 60 grammes d'azotate de potasse en poudre fine (salpêtre raffiné). Aussitôt qu'on a formé un mélange homogène, on y immerge complétement trois grammes de coton cardé bien blanc et le plus pur possible. (Il est bon de le laver préalablement à l'eau distillée, si l'on suppose qu'il contient des impuretés solubles, mais on doit ensuite le sécher avec le plus grand soin.) Il faut que l'acide pénètre bien les fibres du coton, ce qu'on obtient en pressant ce dernier dans le liquide avec un tube de verre. On couvre alors le vase d'une assiette pour éviter de respirer les vapeurs nitreuses qui se dégagent continuellement. On laisse digérer le coton avec l'acide pendant dix minutes au moins. Il vaut mieux l'y laisser plus longtemps, parce que généralement on obtient alors un pyroxile qui se dissout avec plus de facilité. Le coton forme avec le salpêtre et l'acide sulfurique un mélange dur et intime ; aussi en l'ôtant du verre, doit-on le mettre immédiatement dans une grande terrine d'eau et remuer fortement pour dissoudre le sel adhérant. Quelquefois ce salpêtre, ou plutôt ce sulfate de potasse, tient si fortement entre les fibres du coton, qu'il nous est arrivé d'en trouver encore après une immersion de dix-huit heures dans l'eau *froide*. Aussi, au sortir de l'acide, croyons-nous qu'il est préférable de jeter le coton dans l'eau chaude, en remuant constamment. Dans ce cas, le coton est souple au bout de cinq minutes. Quoi qu'il en soit, aussitôt ce dernier but atteint, il faut le soumettre au filet d'eau d'une fontaine, et exprimer le liquide à diverses reprises, de manière à le bien laver. Ce lavage doit être fait de la façon la plus complète, car il est de la dernière importance que l'acide, et surtout le sulfate de potasse, soient enlevés. Comme il est extrêmement difficile d'enlever l'acide qui se trouve dans les fibres du coton par de simples lavages à l'eau, il est bien préférable de laisser séjourner le coton pendant une heure dans une eau alcaline formée de 1,000 parties d'eau et de 10 d'ammoniaque.

On enlève facilement les eaux alcalines par deux ou trois lavages. En dernier lieu, le coton est immergé pendant quelques minutes *dans l'eau de pluie bouillante*.

Voici comment on reconnaît que le coton a été suffisamment lavé. La dernière eau de lavage est versée dans une éprouvette bien propre ; on y trempe en premier lieu du papier de tournesol, qui dénote la moindre trace d'acide par son changement de couleur; de bleu qu'il était il devient rouge ; on y verse ensuite une dissolution d'azotate de baryte : si la liqueur se trouble, ne fut-ce que très-légèrement, il y a encore des traces de sulfate de potasse.

Il faut, dans les deux cas, continuer les lavages. Enfin, en dernier lieu, on exprime l'eau, et, épanouissant les flocons, on les laisse sécher à l'air libre, et ensuite à une température inférieure à 100°. Le meilleur moyen d'éviter la poussière, moyen qui dispense en même temps d'élever la température, c'est d'enfermer le coton dans une boîte en bois fermant parfaitement, dans laquelle on a placé une capsule en porcelaine remplie de fragments de chlorure de calcium bien sec. La poussière s'attache avec facilité au coton poudre humide, dès lors ce dernier donne un collodion trouble. C'est là l'origine des taches qui se manifestent parfois sur les épreuves, pendant l'immersion dans le bain de fer. Les collodions qui présentent, examinés avec soin, par transparence des corps flottants très-légers, ordinairement des poussières, donneront toujours naissance à des taches dans le bain réducteur.

Le coton-poudre est d'autant plus soluble que la température du mélange acide est plus élevée, cependant celle-ci ne doit pas dépasser 100°. Aussi est-il indispensable, pour obtenir de bon pyroxile, d'immerger le coton dans le liquide aussitôt que le salpêtre a formé avec l'acide sulfurique une bouillie claire, et le dégagement de chaleur étant d'autant plus rapide que la réaction est plus vive, il s'en suit qu'on doit réduire le salpêtre en poudre très-fine.

Il vaut mieux introduire le coton par petites portions dans l'acide, car si on l'immergeait en une fois, retenant l'air entre ses fibres, il décomposerait le liquide ; dès lors il se manifesterait des vapeurs rutilantes qui donneraient à l'acide une couleur rouge foncée. Si l'on continuait l'opération, on obtiendrait un coton défectueux.

Il ne faut pas non plus faire le pyroxile par grandes quantités à la fois. Trois grammes par opération suffisent ; seulement on peut faire plusieurs préparations dans différents verres, et exécuter tous les lavages en même temps.

3° *Procédés de M. Laporte, de Roanne.* « Les procédés indiqués pour préparer cette substance, dit M. Laporte, me paraissent tous plus ou moins vicieux et incertains dans leurs résultats. Le suivant m'a constamment réussi :

» Mettez dans un vase bien sec, de verre ou de porcelaine, 100 grammes d'azotate de soude avec 300 grammes d'acide sulfurique à 66°. Remuez le mélange avec une baguette de verre. Il se dégage des vapeurs d'acide azotique et il se produit une assez forte chaleur. Couvrez le vase et attendez que le mélange soit refroidi. Ajoutez alors 100 grammes d'acide azotique à 40° ; agitez de nouveau, quand le liquide sera presque froid, ajoutez du coton cardé très-pur, par petites portions de 3 à 5 grammes, laissez-le bien s'imbiber avant d'en ajouter de nouveau, retirez le après 3 heures d'immersion, lavez-le à grandes eaux à plusieurs reprises, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne rougisse plus le papier bleu de tournesol. Faites sécher à une température au-dessous de 100°. Si on n'était pas bien sûr d'avoir enlevé tout l'acide, il serait prudent de laisser quelques heures le coton plongé dans une eau légèrement ammoniacale avant de le faire sécher.

» Sa dissolution doit être complète lorsqu'on le fera dissoudre dans le mélange d'éther et d'alcool à 40°.

» Ce procédé a l'avantage de donner un produit toujours identique avec une économie notable. L'imbibition du coton s'obtient beaucoup plus facilement. J'ai prolongé l'immersion du coton dans le bain acide jusqu'à douze heures, et le produit a été parfait. »

D. van Monckhoven.

(La suite au prochain numéro.)

DISSOLUTION DU COTON-POUDRE.

M. Schweiser, auquel la chimie est redevable de la découverte de la solubilité du coton dans la cuprammonium vient de confirmer l'excellence de la recette de M. Péligot, recette que notre collaborateur, M. Krafft, a reproduite dans son savant article du numéro du 12 mars dernier de notre journal.

Il paraît avéré maintenant qu'en faisant passer de l'ammoniaque liquide du commerce additionné d'un peu de sel ammoniac (chlorhydrate d'ammoniaque) sur du cuivre de cémentation on obtient un réactif qui jouit au plus haut degré de la propriété de dissoudre rapidement le coton.

Il paraît aussi qu'en employant de l'ammoniaque d'une densité de 0,945 et le saturant de sous-carbonate de cuivre obtenu par la précipitation du sulfate de cuivre par le carbonate de potasse, on obtient un dissolvant tout aussi efficace.

Préparation de l'argent métallique.

Le chlorure d'argent constitue le résidu le plus abondant de tous les laboratoires de photographie. On a proposé plusieurs méthodes pour le ramener à l'état d'argent métallique, et entre autres la réduction par le sucre et la glycérine. Toutes ces méthodes laissent toutes un peu de chlorure non réduit. M. Muller propose d'opérer de la manière suivante.

Le chlorure d'argent est lavé et désséché avec soin, puis fondu dans un creuset de porcelaine que l'on remplit d'acide sulfurique étendu d'eau. On fait ensuite passer dans le liquide acide le courant électrique négatif d'une pile de Bunsen, le courant positif étant en contact avec le chlorure.

On obtient ainsi de l'argent métallique d'une très-grande denticité, aucune trace de chlorure n'échappe à la décomposition, et l'opération est terminée quand tout a pris l'aspect métallique.

Action de la lumière sur l'amidon et la dextrine.

On doit à Niepce l'observation qu'une solution d'amidon ou de dextrine insolée se transforme en partie en glucose. M. Davanne, en rappelant que le glucose réduit facilement le nitrate d'argent, et que la majeure partie des papiers de fabrique française sont encollés à l'amidon, trouve dans ce fait l'explication de beaucoup de phénomènes observés par Niepce. — M. Barreswill, de son côté, met en doute la transformation de l'amidon en glucose, par le fait seul de la lumière, et croit que Niepce a dû opérer avec de l'amidon additionné de nitrate d'urane ou de toute autre préparation pouvant produire le même résultat.

Partant de cette donnée, M. Barreswill dit que le sel de peroxyde d'urane se transforme en un sel inférieur. Il en résulte que la liqueur qui contenait d'abord un sel neutre, renferme après l'insolation un mélange de sel d'urane moins oxygéné et d'*acide libre*. C'est à la présence de cet acide qu'il faudrait attribuer la transformation de l'amidon en glucose. De là, l'explication de cet autre fait observé par Niepce, que les sels jaunes d'urane insolés en présence d'une matière organique réduisent les sels d'argent. En effet, il se forme aux dépens de la matière organique qui s'oxyde un sel d'urane inférieur, et l'on sait que tous les sels *verts* d'urane réduisent les sels d'argent.

Nous approuvons d'autant plus l'explication donnée par M. Barreswill des phénomènes observés par Niepce, que nous avons exposé déjà les 23 et 30 octobre, 20 et 27 novembre, dans quatre numéros de notre journal, cette même théorie contenue en entier dans les articles de notre confrère M. Krafft.

NOUVELLE MÉTHODE DE PHOTOGRAPHIE SUR PAPIER.

Un amateur anglais vient d'apporter une modification importante à la méthode généralement employée en photographie pour obtenir des épreuves sur papier.

Voici la description succincte de ce nouveau procédé.

On met 60 grammes d'huile de parafine dans un flacon ; on y ajoute 0,65 centigrammes d'iodure d'ammonium écrasé et 0,25 centigrammes d'iode. On remue bien, puis on laisse reposer pendant douze heures. Cette solution est filtrée et versée dans une bassine. Les feuilles de papier sont immergées dans ce bain, en évitant les bulles d'air, qui produiraient des taches. Après dix minutes d'immersion, on retourne les feuilles, puis on les enlève par un coin avec une pince en baleine. On les tient un instant au-dessus de la bassine, et l'on passe alternativement des deux côtés du papier une baguette de verre dont la pression aide l'excès de solution à s'écouler ; ensuite on les suspend, à l'abri de la lumière, dans une chambre chaude, pour les faire sécher. Si on le juge nécessaire, on peut hâter la dessiccation en les posant sur du papier buvard, la face en dessous, et en les épongeant de l'autre côté avec un peu de coton bien fin.

Après que cette première opération est terminée, on place bien horizontalement sur un support une plaque de verre dépoli, à laquelle on a fait des rebords avec de la cire ; on filtre dans cette espèce de bassine un peu d'une solution composée de : iodure de potassium, 0,06 centigr., nitrate d'argent, 0,70, eau distillée, 7,40. On fait dissoudre et on ajoute : eau distillée, 21,30 centigr., acide acétique crist., 30 gr., acide nitrique, 0,25. Cette solution doit être tenue à l'abri de la lumière. On fait flotter au-dessus la face du papier pendant deux minutes, puis on le retourne et on le laisse encore flotter pendant une minute. Après avoir enlevé la feuille, à l'aide d'une pince en baleine, on passe à sa surface une baguette de verre pour en extraire l'excès de liquide, puis on la plonge dans un bain d'eau de pluie ou d'eau distillée, où on la laisse séjourner pendant qu'on filtre une nouvelle quantité de la solution formulée plus haut, sur la plaque de verre dépoli, et qu'on sensibilise de la même manière une seconde feuille. La première est alors retirée de l'eau, frottée des deux côtés avec une baguette de verre, séchée sur du papier buvard, et resserrée dans une boîte à l'abri de la lumière, entre quelques feuilles du même papier.

Selon la lumière et l'objet qu'on veut reproduire, la durée de l'exposition varie d'une demi-minute à deux minutes.

Le développement de l'image peut être opéré de diverses manières :

On verse un peu d'eau de pluie ou d'eau distillée dans une bassine de verre, et on y fait flotter le papier impressionné la face en dessous. Après une demi-minute on le retourne et on verse dans la bassine une petite quantité d'une solution composée de : acide pyrogallique, 0,64 c.; acide acétique, 75 grammes ; alcool, 5-30 ; eau distillée, 165 grammes. Ajouter en développant quelques gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 6 0/0. On lave et on fixe à l'hyposulfite de soude.

Le développement peut encore être opéré, mais plus lentement, avec un bain composé à parties égales d'une solution saturée d'acide gallique et d'eau distillée, additionné de 6 0/0 d'acide acétique et de quelques gouttes de nitrate d'argent comme ci-dessus.

Une autre méthode consiste à plonger le papier préparé à la paraffine lorsqu'il a été séché dans une solution composée de : albumine, 21 grammes 30 ; iodure de potassium, 2 grammes 60 ; bromure de potassium, 0,65 c.; ammoniaque liquide concentrée, 1 gramme 50. On prolonge l'immersion pendant un quart d'heure, on sèche le papier à l'obscurité et on l'enferme dans un porte feuille à l'abri de la lumière.

Les avantages que présente la paraffine sont de donner une grande transparence au papier, la promptitude des opérations, et de coûter très-peu.

L'auteur de cette méthode a obtenu également de très-bons résultats en employant la belmontine au lieu de la paraffine. Voici sa formule : belmontine, 30 grammes ; iodure d'ammonium en morceau, 0,30 c.; iode, 0,30 c.; mélanger et laisser reposer plusieurs heures. Sensibiliser et développer avec les deux solutions indiquées précédemment.

Un autre photographe anglais, M. Shadbolh, propose un procédé basé sur celui que nous venons de citer, mais qui en diffère sur quelques points. Il consiste à prendre du papier fin, résistant, et surtout exempt de grains, et à le plonger dans une solution ainsi composée : albumine, 30 grammes; ammoniaque, 2 grammes ; iodure d'ammonium, 0,25 c.; bromure d'ammonium, 0,12 c.; chlorure d'ammonium, 0,06. Sécher le papier devant le feu ; quand il est sec, le plonger dans un bain de : cire, 3 grammes 50 ; huile de paraffine, 30 grammes; benzine, 60 grammes; iode, 0,90 c. Sécher de nouveau ; sensibiliser en faisant flotter la feuille sur un bain formé de : nitrate d'argent cristallisé, 3 grammes 55 ; acide citrique, 0,12 ; acide acétique glacial, 3,55 ; eau distillée, 50 grammes ; iodure de potassium, 0,06. Filtrer cette solution avant de l'employer. Pour la suite des opérations suivre les indications données par l'auteur du procédé original. (*Moniteur.*)

REVUE DES JOURNAUX.

Les chaleurs que nous avons eues cette année en France, et que nous ne craignons pas de qualifier de *tropicales*, ne sont rien en comparaison de celles de la Californie; le thermomètre s'y est élevé jusqu'à 102 degrés Fareinhet, aussi est-il permis de lire sans étonnement dans l'*Echo du Pacifique* l'annonce suivante de William Shew, photographe, propriétaire de la grrrrande galerie daguerrienne. .. Je transcris textuellement : « Ayant grandement augmenté mes facilités pour faire des portraits parfaits, je me suis déterminé à réduire le prix de telle façon que la concurrence ne sera pas possible. Le genre que je vendais pour deux dollars sera dorénavant mis à un dollar, et les mêmes réductions seront suivies pour toutes les autres grandeurs, excepté pour les plus petits modèles. Ayant arrangé mes affaires afin de pouvoir personnellement diriger les ateliers de travail, et ayant plus de dix-huit ans d'expérience comme daguerréotypiste praticien, je pense que je puis avec confiance espérer que mes clients trouveront chez moi des portraits frappants et parfaits dont le fini de l'exécution ne sera pas dépassé *dans le monde entier.*

» J'ai fait une amélioration que les autres artistes n'ont point adoptée et qui est d'un grand secours pour ceux qui trouvent un manque d'expression dans la reproduction de leurs traits. Mes siéges sont placés devant une grande glace, et tandis que le portrait se forme on peut prendre la position et l'expression qu'on désire. »

Que son annonce lui soit légère, et puisse-t-elle lui rapporter tout l'or que M. S. Niggs, de Michigan-Bluffs, a trouvé moyen de sauver par son nouveau procédé d'amalgamation.

Le grand problème pour les laveurs de terre ou de quartz aurifères est de ne rien laisser échapper du métal précieux qu'ils recherchent même à l'état impalpable. Pour obtenir le résultat désiré, on fait passer ces terres dans des sluices de 1,000 à 1,200 pieds de long dans lesquels sont répartis de 4 à 500 livres de mercure. Une compagnie de San-Juan-Hill en possède même qui ont 6,000 pieds de long, et les parties terreuses qui ont parcouru ce long trajet sont encore aurifères. M. S. Niggs a imaginé un nouveau procédé. Il consiste dans l'emploi de blocs en bois disposés de place en place le long des sluices, et creusés de manière à contenir un bain épais de mercure. Au dessus de ces appareils qui offrent toujours une surface libre de vif-argent, s'exerce, au moyen de leviers et de clapets disposés *ad hoc*, une pression atmosphérique qui refoule dans la couche de mercure toutes les parcelles d'or qui sont amenées et surnagent.

Tandis que MM. Corne et Demeaux trouvent le moyen de désinfecter les plaies par un pansement spécial, un Français, M. Ferdinand Silas, imagine une lumière flottante pouvant servir comme signal ou comme moyen de destruction. Sans doute c'est la France qui va bénéficier de cette découverte, *si découverte il y a*; point. M. Ferdinand Silas la porte aux Anglais, et nous voyons dans les journaux que le 15 août, à bord du *Bustler* et en présence du commodore surintendant Drummond et de plusieurs autres personnes ayant des connaissances spéciales, une expérience a été faite qui a pleinement réussi. Le feu lancé par M. Silas a flotté l'espace d'un quart de mille en répandant une vive clarté, et a même passé sous l'eau sans s'éteindre.

Nous sommes porté à croire que la raison métallique a dû dominer toutes les autres chez l'inventeur ; quant à son feu, il n'est plus dangereux puisqu'il l'a jeté, mais si jamais nos bons amis d'outre-Manche se sentaient pris de la velléité de le rallumer, qu'ils sachent bien que des expériences couronnées de succès ont été faites ici par M. Niepce de Saint-Victor (1), entre autres noms, et nous croyons qu'il ne nous serait pas impossible de changer la Manche en un immense bol de punch, ce qui serait gênant pour la manœuvre.

M. Rigolier, après cinq ans de travaux pénibles, apporte du moins à son pays le résultat de ses veilles, et cela modestement et sans condition. M. Rigolier a trouvé un nouveau système de freins dont l'application arrête presque instantanément les trains en marche. Citons les faits : un wagon lancé avec une vitesse de 20 kilomètres à l'heure n'a couru que 10 mètres après l'application des freins; un autre avec une vitesse de 45 kilomètres n'a couru que 18 mètres, un troisième qui avait acquis une vitesse de 65 kilomètres a couru 30 mètres seulement. Enfin une locomotive n'a pu remorquer un wagon auquel le système de freins Rigolier avait été appliqué. Honneur donc à l'inventeur; son nom sera placé quelque jour parmi ceux des bienfaiteurs de l'humanité.

---

(1) Voir *Recherches photographiques*. Gaudin et frère, Paris, 1859.

Pour M. Martin de Moussy, un Français aussi, celui-là, le stage a été plus long, et c'est après vingt ans de fatigues inouïes et de privations qu'il apporte le résultat de ses voyages. Ayant parcouru successivement le Brésil, le Paraguay, la Bande orientale, le Chili et la confédération argentine, depuis les Andes jusqu'à l'Atlantique, c'est-à-dire 100,000 lieues carrées, quatre fois l'étendue de la France, ce savant et hardi voyageur, chargé par le président Urquiza d'étudier les ressources de ce pays, a traversé les Pampas en tous sens, visité les principaux passages des Cordillières, inspecté les massifs ignorés de San-Luis et de Cordova et l'immense et curieux désert qui occupe le centre de cette portion du continent sud américain. Ces contrées sont riches en gisements minéraux de toutes sortes, et M. Martin de Moussy va publier un ouvrage des plus intéressants qui comblera la regrettable lacune existant jusqu'ici dans la science géographique et géologique touchant l'intérieur des régions pampéennes, et le versant oriental des Andes argentines.

M. Meissonnier, quoique n'ayant pas été si loin, n'en récoltera peut-être pas moins de gloire, et à coup sûr en rapportera plus d'argent. On sait que cet excellent artiste a accompagné l'Empereur presque partout en Italie, et qu'il a assisté à la bataille de Solferino. Sa Majesté l'a chargé de l'exécution de deux tableaux qui devront retracer des épisodes de la campagne. Ces deux tableaux, qui seront d'une grandeur tout à fait inusitée pour Meissonnier qui ne peint que les infiniments petits, lui seront payés 50,000 fr. Un des deux sujets qui lui a été désigné serait, dit-on, l'entrevue des empereurs à Villafranca.

La galerie d'Apollon, le salon carré et les grandes galeries de peinture des cinq écoles italienne, flamande, hollandaise, espagnole et française ont pu être rendues au public ; aussi la foule des provinciaux et des étrangers s'y pressait pour admirer tous ces chefs-d'œuvre qui font des collections françaises quelque chose d'unique dans le monde. Le grand portail de Notre-Dame va, lui aussi, se mettre en fête. Des vingt-sept statues des rois de France qui doivent prendre leur place à la galerie dite des rois, depuis Childebert jusqu'à Philippe-Auguste, dix-sept sont déjà terminées, et l'on achève les dix dernières.

Deux statues viennent aussi d'être placées à la Cour de cassation dans la salle d'audience de la chambre des requêtes : la statue de Tronchet et celle de Portalis l'ancien. Lors de la campagne d'Espagne, Napoléon data de Burgos un décret qui commandait les statues de ces deux hommes célèbres, et ordonnait qu'elles fussent placées dans la salle du conseil d'Etat, ou avait été discuté le Code auquel ces deux jurisconsultes avaient pris une si grande part. Napoléon avait chargé son ministre de la justice Regnier, duc de Massa, de porter ce décret à la connaissance des cours impériales, afin que les magistrats et les jurisconsultes fussent convaincus que le souverain ne favorisait pas seulement les gloires militaires, et qu'il entendait illustrer les talents et récompenser les services de tous les hommes éminents.

Les statues en marbre furent commandées au sculpteur Desaine, mais elles n'étaient pas achevées que l'empire avait pris fin ; elles ne furent terminées que sous la restauration, et elles ornent en ce moment le musée de Versailles.

Desaine avait fait hommage des deux modèles en plâtre de ses statues aux familles de Tronchet et de Portalis. La famille de Tronchet offrit à la Cour de cassation le plâtre dont l'artiste lui avait fait présent. Le modèle de la statue de Portalis resta dans la bibliothèque du fils de l'illustre législateur, M. le président Portalis.

Le président est décédé cette année, et suivant l'exemple de la famille de Tronchet, sa famille a offert à la Cour de cassation la statue du ministre de Napoléon.

Ainsi la pensée napoléonienne se trouve aujourd'hui réalisée. Les images des deux législateurs se trouvent dans l'enceinte où nos lois reçoivent chaque jour leur plus haute interprétation.

En quittant ce sanctuaire imposant de la justice, le flaneur qui ces jours derniers aurait dirigé ses pas vers celui plus souvent égayé de la police correctionnelle, eût assisté à une scène chorégraphicomico-photographique. M. Lecoq, le propriétaire de la salle du bal Valentino, a loué à M. Rideaux, photographe, le vestibule et ses adhérences pour l'exposition permanente de ses œuvres ; celui-ci, qui ne se sert absolument que des murs, a cru pouvoir aussi utiliser l'emplacement, et il a sous-loué à un marchand de cols et de cravates ; aussi des cols d'une éclatante blancheur s'étalaient à côté de cravates aux bariolages plus ou moins éclatants sous le porche qui l'hiver voit passer tant de figures joyeuses. Est-ce le blanc des faux cols qui a produit sur M. Lecoq l'effet de l'écharpe rouge du *toréadore* sur le taureau ? Je ne sais, mais M. Lecoq a sommé M. Rideaux d'expulser l'homme aux cravates. « Bientôt, lui dit-il, vous me mettrez un marchand de melons qui étalera toute la journée ses produits sous mon peristyle. — Eh parbleu vous y mettez bien une laitière », riposta M. Rideaux. En effet une laitière, que j'aime à croire de Montfermeil, vient chaque matin débiter son lait aux habitantes du quartier. Mais la laitière se retire à 9 heures du matin, juste à l'instant où le bienheureux marchand de faux-cols vient prendre possession pour toute la journée. Aussi M. Rideaux a-t-il en vain excipé de son bail, Lecoq a pu chanter victoire, car le tribunal lui a donné gain de cause. Cela prouve une fois de plus qu'il faut laver.... ses faux-cols en famille.

H.

CHRONIQUE

Faire une rapide fortune, c'est là le vœu du plus grand nombre, et les plus favorisés arrivent d'ordinaire à la réalisation de leur rêve à l'âge où l'on ne peut guère plus en jouir. Tel a été le sort de quelques disciples de Daguerre, dont le travail laborieux et intelligent n'a été réellement productif qu'en ces dernières années. L'un d'eux, chef d'une maison aujourd'hui en voie de prospérité, nous adresse sous la forme de l'apologue, la pièce de vers suivante que nous insérons volontiers, et qui renferme son histoire.

Sous un ombrage épais,
Un essaim d'actives abeilles
Vivait en paix.
Travaillant, faisant merveilles,
On espérait
Finir ses jours dans l'abondance,
Et l'on menait
Douce existence
Car on s'aimait.
Or, un soir que la ruche heureuse
Goûtait un tranquille sommeil,
Une tempête affreuse
Eclate ; quel réveil !
On n'avait vu jamais un orage pareil !
Le ciel était en feu ! l'ouragan et la grêle,
Ebranlaient la demeure frêle
Du pauvre essaim épouvanté.
De tout côté
Les eaux amoncelées,
Entrainaient sur les champs les terres éboulées,
Et comme un noir linceul les étendaient partout :
Pas d'épi, pas de fleur qui pût rester debout !
Adieu bonheur ! adieu richesse !
Adieu doux projets d'avenir !
Les abeilles dans leur détresse
Disaient : le destin ne nous laisse
D'autre espérance, hélas ! que de bientôt mourir !
Et se laissant aller au caprice du sort
(Le plus vaillant faiblit alors qu'il désespère)
Sans songer à lutter, on attendait la mort.
Cependant la tempête avait cessé ! La terre
De la pluie aspirant la fraîcheur salutaire,
S'entrouvrait sous l'effort de germes ignorés.
L'herbe se relevait plus forte dans les prés ;
Pour une fleur tombée il en revenait mille :
C'était comme un second printemps.
En peu de temps
Les abeilles d'une aile agile
Volant de fleur en fleur, de buisson en buisson,
De miel firent ample moisson.
Jamais de mémoire d'abeille
On ne vit récolte pareille.

Toute chose a son bon côté,
Et du malheur parfois naît la prospérité.

La chronique, comme l'habit d'Arlequin, est faite de toutes sortes de pièces. — Voici une poésie qui vient d'avoir un succès en haut lieu. — Elle est due à M. Seignoret, l'auteur d'un recueil de fables apprécié dans un article récent de l'éminent critique du *Moniteur*, M. Edouard Thierry. — L'allusion est piquante et vraie, d'une vérité photographique. — La fable est un miroir de même que l'objectif. — Cela en justifiera suffisamment l'insertion dans le journal la *Lumière?*

LES MOUTONS, LE LOUP, LE CHIEN ET LE REQUIN.

Sous le beau ciel de l'Italie
Un troupeau de moutons broutait l'herbe fleurie.
Un loup paraît soudain :
Le chien trop faible, lutte en vain.
Déjà plus d'un mouton est devenu la proie
Du terrible agresseur.
Aux faibles opprimés souvent le ciel envoie
Un puissant défenseur.
Or, dans le voisinage,
Un plus gros chien veillait sur un plus grand troupeau,
Mâtin fier s'il en fut ! il n'eût pas été sage
D'aller un tantinet lui flairer le museau ;
Du reste noble, bon et plein de vigilence
Même pour ses voisins.
Les voyant attaqués, aussitôt il s'élance ;
Rien ne peut l'arrêter, ni buissons, ni ravins,
Il dévore l'espace en son impatience ;
Il arrive aux moutons, les défend, et d'un coup
Les délivre du loup.
Comme on était sur le rivage,
Un requin, près de là, louvoyant vers la plage,
Avait vu le combat.
Il n'avait ressenti qu'une douleur profonde,
Celle de ne pouvoir sortir du sein de l'onde
Pour prendre sa part du dégât.
Sur ce, faisant le bon apôtre :
« Seigneur, dit-il au chien, quel honneur est le vôtre
D'avoir sauvé, tout seul, ces pauvres animaux !
En pareille occurrence
Je veux aussi montrer ma haute bienveillance
Dans l'empire des eaux.
— Beau parleur, dit le chien, ne changez pas les rôles :
N'écoutant que mon cœur, j'aime à faire le bien,
Vous n'êtes qu'un vorace et n'aidez pas pour rien.
Allez, on ne croit pas à vos belles paroles. »

*
* *

Un des douze qui étaient à table, ni hommes, ni femmes, un habitant de Saint-Flour, demande son portrait à prix réduit. Après un débat dans lequel il déploie les procédés les plus auvergnats du monde, et pousse les *fouchtra* les plus énergiques du Cantal, le photographe, pour s'en débarrasser, lui fit cette réponse :

« Mon objectif peut reproduire tous les habitants du globe, à l'exception des Auvergnats. Je n'ai jamais pu arriver à faire le portrait d'un de vos compatriotes. Allez voir mon confrère X..., c'est là sa spécialité. »

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc. (2e édition).

1 FORT VOLUME GRAND IN-8° DE 400 PAGES, PRIX : 10 FR.; PAR LA POSTE, 11 FR.

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine.
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint-Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 36

SAMEDI, 3 SEPTEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

OPINIONS diverses sur l'action de la lumière observée par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR. — NOUVELLES expériences, par M. E. L.— ÉTUDE générale du pyroxyle : nouvelles méthodes pour la préparation du pyroxyle photographique, par M. D. VAN MONCKHOVEN. — ACTION des différents réactifs sur l'iodure de potassium, expériences de M. Ubaldini, par M. A. T. L. — REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

OPINIONS DIVERSES

Sur l'action de la lumière observée par M. Niepce de Saint-Victor.

NOUVELLES EXPÉRIENCES.

Diverses opinions ont été émises sur les expériences de M. Niepce de Saint-Victor. Bien que les actions de la lumière soient souvent complexes, puisqu'elles varient suivant les conditions dans lesquelles on se place, elles ont toutes un principe inconnu jusqu'à ce jour, car il serait facile de réfuter toutes les explications que l'on a voulu en donner jusqu'à présent.

On attribue les effets signalés par M. Niepce :

1° A l'action de la chaleur;
2° A l'ozone;
3° A l'électricité;
4° A la formation d'acide formique;
5° A la formation de glucose;
6° A celle du sel vert d'urane.

Telles sont, à notre connaissance jusqu'à ce jour, les causes assignées par autant d'auteurs différents aux résultats constatés par M. Niepce. Sans vouloir discuter chacune de ces opinions, nous demanderons seulement comment on expliquera les expériences suivantes :

1° Une plume noire et blanche étant insolée et appliquée ensuite sur papier sensible, ce ne sont que les parties blanches qui imprimeront leur image; il en sera de même de la craie noire et de la craie blanche, et du marbre noir et blanc.

2° De la terre de pipe ou de la porcelaine tendre fraîchement cassée et insolée, étant appliquée ensuite sur du papier sensible, le noircira dans la partie qui aura été en contact avec la portion insolée, tandis que la partie non insolée ne donnera rien.

3° Plusieurs des expériences de M. Niepce ont été répétées dans l'hydrogène pur et dans le vide lumineux, et l'on a obtenu le même résultat qu'à l'air libre.

Pour nous il est évident que les phénomènes de l'action de la lumière restent encore à être expliqués, et que si M. Niepce s'est servi de l'expression, peut-être insuffisante, d'emmagasinement *de lumière*, ce qui, dans sa pensée, n'a jamais été qu'au figuré, on ne peut lui refuser de se servir de l'expression *d'emmagasinement d'activité persistante acquise* sous l'influence de la lumière. Cette activité se dégage sous forme de gaz, M. Niepce le sait très-bien depuis longtemps; mais quel est ce gaz, si c'est un gaz?

Dans une visite que nous avons faite au laboratoire de M. Niepce de Saint-Victor, nous avons été témoin d'une expérience nouvelle qui est celle-ci : M. Niepce avait imprégné deux morceaux de carton d'une solution d'azotate d'urane ; l'un des cartons avait été insolé, et tous les deux mis dans des tubes de ferblanc ; puis M. Niepce a rempli ces tubes d'une solution d'empois; après quarante-huit heures il a essayé les deux solutions par la liqueur de Bareswil : celle qui avait été en contact avec le carton insolé a donné une légère réduction du sel de cuivre, et celle qui avait été en contact avec le carton non insolé n'a rien donné du tout, pas même un changement de couleur.

Une expérience encore plus convaincante consiste à enfermer de l'empois dans une vessie en baudruche que l'on suspend dans un tube contenant un carton insolé. Le résultat est le même.

Ces expériences prouvent bien que lorsque l'on enveloppe un raisin dans un sac de papier imprégné d'azotate d'urane, ou de nitrate de fer, ou d'acide tartrique, le fruit doit acquérir une plus prompte maturité et devenir plus sucré, comme M. Niepce l'a dit dans un de ses mémoires.

Enfin nous dirons aussi que M. Niepce nous ayant fait goûter d'un vin qui avait été insolé dans un flacon de verre blanc hermétiquement fermé, nous avons trouvé une très-grande différence de goût avec le même vin exposé au soleil dans un vase en métal. Disons tout de suite qu'il n'y a pas de fermentation acide dans le vin insolé, si l'on n'a pas laissé pénétrer l'air dans le flacon. Ne pourrait-on pas employer ce moyen pour vieillir hâtivement les vins?

Il est probable que si le vin était dans un flacon de verre bleu ou violet, l'action de la lumière serait plus prompte. Du reste, la couleur des vins rouges est déjà très-favorable.

Nous avons vu encore dans le laboratoire de M. Niepce un appareil qui est peut-être appelé à rendre d'importants services, et qui est certainement très-curieux au point de vue scientifique. C'est une *pile solaire*. Cette pile est des plus simples. Elle se compose d'une lame de cuivre et d'une lame de zinc, séparées par une rondelle de liége, et munies à leur extrémité supérieure de deux fils de laiton qui se rejoignent. Elles plongent dans une solution d'azotate d'urane et d'acide oxalique. Sous l'influence des rayons solaires on voit le liquide s'agiter et entrer, pour ainsi dire, en ébullition par suite de dégagement de l'électricité. Le zinc est sensiblement attaqué, et il se forme un précipité que M. Niepce croit être de l'oxalate de zinc. Il reste à expérimenter la puissance de cette pile qui serait bien plus économique que toutes les autres.

E. L.

ÉTUDE GÉNÉRALE DU PYROXYLE.

(Suite et fin.)

NOUVELLES MÉTHODES POUR LA PRÉPARATION DU PYROXILE PHOTOGRAPHIQUE.

Nous avons vu au commencement de cet article, par des considérations théoriques bien établies, par des expériences précises, qu'il faut, pour obtenir de bon coton-poudre qui, non-seulement soit soluble dans l'éther alcoolisé, mais encore qui donne une belle couche bien adhérente sur la glace ; qu'il faut, disons-nous, qu'il n'y ait pas excès d'acide sulfurique, et qu'enfin la température ne soit ni trop élevée ni trop basse. C'est sur ces principes que nous basons la méthode suivante dans laquelle nous nous servons d'un mélange d'acides azotique et sulfurique comme M. Meynier, mais modifié selon l'exposé précédent. Examinons à part les diverses substances qui servent à cette préparation.

Acide nitrique. — L'acide nitrique du commerce est un liquide incolore, qui tache la peau en jaune et possède une odeur particulière. L'acide que l'on trouve dans le commerce est souvent très-pur, et les impuretés qu'il contient ordinairement n'influent pas sur la bonne réussite de notre procédé, ce qui est fort important. Seulement quand on achète cet acide il contient souvent des corps étrangers que l'on y voit flotter. Il faut alors bien laisser reposer le liquide, en décanter la partie claire dans un ballon et faire bouillir le liquide jusqu'à ce qu'il marque 123° centigrades. Pour cela le ballon, placé sur une toile métallique (ce qui modifie l'action du feu et évite la rupture du ballon), est soumis à l'action de la chaleur, provenant soit d'un fourneau à manche, soit d'une forte lampe à alcool, soit enfin du gaz d'éclairage brûlant dans un bec à courant d'air (1). De temps à autre on plonge un thermomètre à mercure gradué sur la tige (2) dans le liquide, et quand ce dernier a atteint 123° on arrête l'action du feu en enlevant le ballon et en le faisant refroidir lentement.

Quand le ballon a été, au début de l'opération, complétement rempli d'acide pour qu'il atteigne 122 ou 123° de température, il faut que plus de la moitié du liquide s'évapore. On perd bien par ce moyen une certaine quantité d'acide entraîné à l'état de vapeur, mais on peut toujours y adapter un appareil réfrigérant qui condense ces vapeurs. Les personnes au courant des manipulations chimiques feront ceci très-aisément; pour celles qui recherchent la simplicité des opérations photographiques elles feront comme nous avons dit; elles perdront bien un peu d'acide, mais vu le faible prix de cette substance, la perte peut être regardée comme insignifiante.

Voici le but de cette opération : l'acide nitrique du commerce est peu concentré, sa densité ne s'élève guère à plus de 1,33 ou 1,37, d'autant plus qu'on s'expose à acheter un acide auquel on a ajouté de l'eau par fraude. Si alors on fait bouillir l'acide nitrique, le point d'ébullition s'élève constamment parce que l'eau passe à l'état de vapeur, tandis qu'il ne distille presque pas d'acide; mais à 123° l'acide qui s'est concentré se volatiliserait à son tour, voilà pourquoi on arrête l'opération. L'acide qui reste alors a une densité de 1,42, et pour formule $Az O^5, 4HO$.

Acide sulfurique. — L'acide sulfurique concentré du commerce, tel qu'on le trouve partout (à 66°), est parfait pour l'usage que nous voulons en faire.

(1) On emploie aujourd'hui dans tous les laboratoires le gaz à l'éclairage avec des becs de Munsen. La flamme que ces becs donnent est bleue, le carbone du gaz étant brûlé en entier par le mélange avec l'air qui se fait dans le tube. Ces becs ne coûtent que 5 à 10 fr. suivant la dimension, et permettent de courber le verre, de chauffer des capsules, des ballons avec propreté et économie.

(2) Un thermomètre ou mercure gradué sur tige depuis — 20 jusqu'à 160 — est un instrument indispensable à tout photographe.

Coton. — Le coton le meilleur est celui qui a été cardé. On le trouve à bas prix dans toutes les filatures; il suffit de le séparer des impuretés mécaniques qu'il pourrait renfermer. Le coton qui sert à nettoyer les plaques daguerriennes est excellent pour cet usage.

—

Voici maintenant comment on prépare le coton avec les acides précédents. Dans une éprouvette en cristal, graduée en centimètres cubes, on verse 30 centimètres d'acide nitrique à 1,4 de densité et préparé comme nous l'avons indiqué. Cet acide, mesuré ainsi, est alors versé dans un vase. On mesure de même 100 centimètres d'acide sulfurique, que l'on verse également dans l'éprouvette. Comme le mélange de ces deux acides s'échauffe et que le verre pourrait se fondre, on place le vase de verre dans un vase en porcelaine, par exemple dans une capsule en porcelaine supportée par un anneau en bois ou en jonc, ou bien dans une de ces cuvettes en porcelaine qui servent aux opérations photographiques. Si le verre en se fondant laissait échapper l'acide, on le recueillerait toujours dans le vase en porcelaine.

Un thermomètre étant plongé dans les deux acides au moment où ils sont mélangés, monte jusqu'à 70 ou 80°. Remuant alors le mélange avec une baguette en verre épais, on laisse le liquide se refroidir jusqu'à ce que le thermomètre marque 60° centigrades. On y plonge alors par petites portions de 1/2 gramme à la fois, environ 5 grammes de coton cardé. Chaque fois que l'on a plongé un fragment de coton dans le liquide, il faut le presser avec la baguette, afin de bien chasser l'air et aussi pour que le coton s'imbibe bien. Quand le tout y est plongé, on retire la baguette et le thermomètre; on couvre le vase avec une lame de verre et on attend dix minutes.

Au bout de ce temps, on transvase l'acide dans une autre éprouvette en verre, et, en appuyant avec la baguette sur le coton, on exprime l'excès de liquide. Ce liquide peut servir une seconde fois pour 5 grammes de coton, en y ajoutant 10 centimètres cubes d'acide sulfurique.

On lave le coton comme nous l'avons décrit à propos de la méthode de M. Gaudin. Voici la récapitulation de la formule :

Acide nitrique,	D. 1,4	50 cent. cubes.
Acide sulfurique,	D. 1,8	100 » »
Coton,		7 grammes.

Immersion pendant dix minutes, à 60° centigrades, puis ajouter au mélange ci-dessus ayant servi une première fois :

Acide sulfurique.	10 cent. cubes.
Coton.	3 grammes.

Immersion pendant 10 minutes.

Cette opération doit se faire rapidement, sans emps d'arrêt, le liquide ne pouvant pas se refroidir au-dessous de 50°. Le coton ainsi obtenu est complétement soluble dans l'éther alcoolisé, il s'étend parfaitement sur la glace. Sa couleur est d'un blanc jaunâtre, surtout s'il a été lavé avec une eau ammoniacale.

M. Hardwich, dans son traité de chimie photographique, est en tous points d'accord avec nous relativement à l'importance d'une bonne préparation du coton poudre. Comme nous il insiste sur la nécessité de bien choisir les degrés de température. Mais toutefois il en est autrement pour la formule suivante qu'il prescrit :

Acide nitrique	D.	1,45	171 grammes.
Acide sulfurique	D.	1,15	500 —
Eau			130 —
Coton			15 —

Je demanderais à cet auteur à quoi sert de préparer tout exprès un acide azotique à 1,45 de densité, pour le mêler ensuite avec les deux tiers de son poids d'eau, ce qui le ramène à de l'acide ordinaire. Cette préparation de l'acide à 1,45 doit se faire de toutes pièces, elle n'est, il est vrai, ni longue ni difficile, mais cependant un photographe ne l'exécutera pas facilement.

Nous avons essayé avec soin la formule précédente, mais nous devons dire que tout en ayant suivi scrupuleusement les indications que cet auteur a données dans son excellent ouvrage, nous avons toujours vu notre coton se dissoudre. Il est hors de doute que le mélange d'acide azotique monohydraté (D. 1,51) et d'acide sulfurique, donne un coton poudre très-explosible et peu soluble; mais en y ajoutant de 25 à 30 p. 0/0 d'eau on arrive à obtenir un résultat parfait. Or, c'est précisément le but que nous avions atteint en nous servant de l'acide du commerce que nous amenons par l'évaporation à un point d'ébullition de 123° degrés, par conséquent à 1,4 de densité. Dans ce cas cet acide diffère de l'acide monohydraté par 25 p. 0/0 d'eau.

La formule de M. Laporte, de Roanne, rentre, quant à sa composition chimique, dans la nôtre. Nous ne comprenons pas toutefois pourquoi cet auteur substitue l'azotate de soude, que l'on ne rencontre pas dans le commerce de détail, au salpêtre qui existe partout et dans un état de grande pureté.

Nous terminerons ici cet article sur le coton poudre; nous avons réuni pour l'écrire toutes les recherches dont ce corps avait été l'objet, et les pages qui précèdent en sont un résumé fidèle. Quant à la méthode de préparation que nous venons de donner, elle nous appartient, des considérations théoriques et de nombreuses expériences nous y ayant conduit.

D. VAN MONCKHOVEN.

Action des différents réactifs sur l'iodure de potassium,

Par M. G. UBALDINI.

L'habile chimiste M. De Luca, de retour à l'Université de Pise, a poursuivi ses études sur l'iode; et sous sa direction, M. G. Ubaldini a étudié l'action des différents réactifs sur l'iodure de potassium. Voici les résultats de leurs expériences récentes :

Lorsque l'on mélange intimement, à la température ordinaire et à l'air libre, du nitrate d'ammoniaque et de l'iodure de potassium neutre, la masse se colore en jaune, et la colle d'amidon, qui prend une teinte bleue, indique dans le mélange de l'iode libre. L'acide borique du commerce agit de la même manière. Ces deux réactifs, le nitrate d'ammoniaque et d'acide borique, agissant sur une solution concentrée d'iodure de potassium à la température de l'ébullition, peuvent mettre en liberté de l'iode.

Si à l'action du contact on ajoute celle de la chaleur, en opérant avec des substances sèches dans un tube de verre fermé par un bout, non-seulement le nitrate d'ammoniaque et l'acide nitrique décomposent l'iodure de potassium en dégageant des vapeurs violettes d'iode, mais la même décomposition et le même dégagement se produisent lorsqu'on chauffe, en présence de l'iodure de potassium, du sulfate, de l'oxalate, du carbonate ou du chlorhydrate d'ammoniaque, du sel de phosphore, du sulfate, de l'azotate, du phosphate ou du borate de soude, du sel marin du commerce, du chlorure de potassium ou de calcium, du sulfate de potasse ou de magnésie, de l'azotate de chaux et de l'acide silicique.

La décomposition de l'iodure de potassium, par l'action des substances indiquées, n'a pas lieu toujours à la même température : ainsi, tandis que l'acide silicique décompose l'iodure à la température de la fusion du verre, l'acide borique, le sel marin, le nitrate d'ammoniaque et le nitrate de soude dégagent avec le même iodure des vapeurs violettes à l'aide d'une légère chaleur. L'oxalate d'ammoniaque décompose l'iodure lorsqu'il commence à se décomposer lui-même; le carbonate et le chlorhydrate d'ammoniaque, à l'aide d'une faible chaleur, entrent en fusion avec l'iodure de potassium et produisent une liqueur jaune qui dégage des vapeurs violettes d'iode au contact de l'air; enfin, le sel de phosphore, l'azotate de chaux, le chlorure de calcium, le sulfate d'ammoniaque ou de magnésie, le sulfate, le phosphate ou le borate de soude, décomposent d'iodure à une température élevée, et c'est presque au rouge que l'on voit apparaître des vapeurs violettes d'iode.

Le sulfate, le phosphate et le carbonate de chaux, par l'action de la chaleur et de l'air, décomposent partiellement l'iodure de potassium; mais le bioxyde de manganèse, par la simple action de la chaleur, élimine complétement tout l'iode de l'iodure de potassium.

Le carbonate et l'azotate de potasse, comme aussi le carbonate de soude; n'exercent aucune action décomposante sur l'iodure de potassium.

Cantù avait annoncé la décomposition de l'iodure de potassium à une température élevée et dans un courant sec d'azote, mais cette expérience, répétée plusieurs fois, n'a pas fourni le moindre dégagement de vapeurs violettes.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des persévérantes études de M. De Luca, sur ces produits qui intéressent à un haut degré les amateurs de la photographie.

A. T. L.

REVUE DES JOURNAUX.

Nous traduisons de l'allemand (*Annales médicales de la Flandre occidentale*) un article sur l'acide chlorhydrique; quoique les propriétés de cet agent chimique soient connues des photographes, nous croyons qu'on ne lira pas sans intérêt les raisons de son action, les diverses circonstances dans lesquelles on peut la faire intervenir, et surtout les moyens de la régulariser et de la rendre de toute innocuité.

Le professeur Kletzinski s'est livré à d'utiles recherches sur l'acide chlorhydrique; il a reconnu que la peau exhale de 27 à 80 0/0 plus d'acide carbonique, et de 7 à 12 0/0 plus d'eau lorsqu'elle est mise en contact avec cet acide aussi concentré que le permet la partie sur laquelle on l'applique, ou mélangé, pour en atténuer l'action locale, avec de la glycérine.

Il guérit et même prévient tout état cyanosique des mains, qu'il soit causé par le froid, les engelures ou des manipulations chimiques; stimulant la circulation locale, il rétablit et harmonise les fonctions de la peau momentanément troublées; il diminue les sueurs des pieds et des mains; son usage suffisamment prolongé peut même les tarir définitivement et sans aucun inconvénient.

Il modifie avantageusement une foule de dermatoses de la nature la plus variée, mais surtout l'acné folliculaire; par ses propriétés stimulantes, il fait disparaître les taches et exudations qui siégent dans la peau dont il enlève aussi les rugosités et les callosités, sans pourtant porter atteinte à l'intégrité de l'épiderme. On a constaté qu'il rend la peau souple, serrée, capable de mieux résister aux influences qui peuvent l'atteindre.

L'acide chlorhydrique doit être pur, exempt de fer et de chlore libre, et aussi concentré que la sensibilité cutanée le permet; on peut même parfois l'employer fumant.

Après un temps qui varie, selon l'emploi, d'un quart de minute à une minute, on lave la partie avec de l'eau, puis au savon.

L'acide le plus concentré est supporté le plus longtemps possible par les mains, moins longtemps par les pieds, surtout par les orteils, et moins encore par la peau du front.

Les embellissements de Paris se poursuivent avec une activité qui tient du prodige; à peine le photographe a-t-il le temps de transporter son objectif d'un point à l'autre : ici, c'est la place Louvois changée en quelques jours en un square délicieux; là, c'est le pont de Solferino, commencé le 15 août 1858, et qui ne se doutait guère à cette époque de ce nom de baptême. Ce pont, long de 100 mètres et large de 20, vient aboutir à une nouvelle entrée des Tuileries, dans la partie la plus ombragée; on croirait entrer dans le parc de Versailles ou de Fontainebleau. La rive gauche prend aussi sa part du gâteau : les jardins du palais des Thermes sont complétement terminés. Des morceaux de sculpture et d'architecture d'une haute antiquité viennent d'être placés dans les jardins conçus dans le style sévère des ruines qu'ils sont destinés à encadrer, et dont la décoration se trouve ainsi heureusement complétée. Isolez-vous un moment, recueillez-vous, et pour quelques minutes

vous vivrez en 360 et vous vous attendrez à voir déboucher de la voûte, Julien l'apostat, suivi de ses esclaves, se rendant au *frigidarium* (salle des bains froids). Le stéréoscope va avoir là un tribut à lever, car il ne reste plus qu'une faible portion de la grille d'encadrement à mettre en place, du côté du boulevard Saint-Germain.

Au Luxembourg, on termine aussi la restauration de la fameuse chambre à coucher de Marie de Médicis toute décorée des œuvres de Rubens, de Philippe de Champaigne, de Titien et de Lesueur. Dans le Louvre, au milieu de cette cour où le François Ier, de Clésinger, dut céder la place à un gigantesque plat d'épinards, on va placer, dit-on, une statue de la Renommée. Il serait aussi question de proposer au conseil municipal de Paris l'érection de la statue du comte de Chabrol de Volvic, ancien préfet de la Seine, sur l'une des façades de l'Hôtel de Ville.

L'exposition des concours de peinture et d'architecture aura lieu les mercredi 7, jeudi 8 et vendredi 9 septembre, et celle des prix décernés se tiendra en même temps que celle des travaux des pensionnaires de l'Académie de France à Rome, du dimanche 22 septembre au dimanche 2 octobre.

Le musée des souverains va s'enrichir de la voiture qui a servi à Napoléon Ier et à Marie-Louise, et qui se trouvait dans le garde-meuble des ducs de Parme. Cette voiture, très-grande et à plusieurs compartiments, avait fixé l'attention du prince Napoléon qui voulait l'acheter. La duchesse s'est empressée de l'offrir pour le musée de France.

Le génie humain marche, marche encore, marche toujours : M. Porro présente au Cercle scientifique un nouvel instrument pour la détermination de la latitude et du temps en voyage. La science s'élève... s'élève jusqu'au sommet du mont Blanc; le docteur Pictschener en descend le corps meurtri, les doigts gelés, atteint d'une grave inflammation d'yeux ; qu'importe, il a fait des expériences barométriques et thermométriques ; il a constaté qu'en août plusieurs de ses compagnons et lui-même ont été pris d'un mal qui a une frappante ressemblance avec le mal de mer : la santé du dorteur y a perdu, mais la science y a gagné ; tout est donc pour le mieux, assure notre hardi voyageur.

Si vous vous sentez pris du désir d'imiter ces excursionnistes du savoir, c'est à qui vous en facilitera les moyens ou vous donnera des garanties de bon voyage. Hier, M. Rigollier, par ses freins d'arrêt; aujourd'hui, M. Monnier, par ses freins à enclanchement; M. Souriaud de Chanaud, par sa locomotive à quatre cylindres, au minimum d'une force de 320 chevaux, et qui gravit les rampes comme une autre les descendrait. On propose aussi comme pouvant avoir les plus heureux résultats dans la direction des trains sur les chemins de fer, de placer sur le tender, de chaque côté de l'emplacement réservé aux chauffeurs, un miroir sur lequel le train tout entier se reflète. Presque toutes les locomotives possèdent sur leurs tenders des carreaux, par lesquels le conducteur et le chauffeur, protégés contre le mauvais temps, peuvent regarder l'avant du train ; le nouveau miroir est placé devant ces carreaux au niveau du marchepied des voitures.

Les directeurs de chemin de fer et les ingénieurs qui ont vu cette invention appliquée, paraissent, dit-on, frappés des services qu'elle rendra surtout pendant le jour ; le garde-frein peut employer une série de signaux au moyen desquels il communique avec le conducteur de la locomotive, sans qu'il soit obligé d'arrêter le train. Pour la nuit, en attachant une lampe de chaque côté de la dernière voiture, elle viendra se refléter dans le miroir, et au moyen de lampes de couleurs on peut indiquer facilement les accidents qui surviennent dans la marche. Un des grands avantages de cette invention, c'est qu'elle n'est pas sujette à être contrariée par les courbes.

Continuez donc, vous tous ouvriers de la pensée ; ingénieurs, bouleversez le monde, percez les montagnes, comblez les vallées, faites communiquer les mers ; mécaniciens, rapprochez les distances, adoucissez le travail, centuplez les forces ; chimistes, liquéfiez les métaux, mélangez, triturez, amalgamez, et quelque puissant que soit votre génie, quelque grande que soit votre science, n'espérez pas faire jamais dire à la nature son dernier mot. H.

CHRONIQUE

Vous verrez qu'on dira bientôt : discret comme un photographe. Je sais une ville, ce n'est ni Pékin, ni Haïti, où les dames du meilleur et du plus mauvais monde ont recours à leur ministère dans des circonstances très-délicates, et jamais, au désespoir des chroniqueurs, leurs confidences n'ont été trahies.

Aux médaillons, aux pauvres petites croix de Jeannette, aux boucles de cheveux, les amoureux de nos jours ont substitué l'échange du portrait photographié, et *Cupido*, le dieu malin, pourrait être peint tenant un objectif à la place du carquois classique.

Des dames, pas du tout aux camélias, vont même jusqu'à se faire représenter, en véritables filles d'Ève, dans le costume primitif de notre première mère, et cette imprudence a pu amener quelquefois des suites funestes. Le hasard, qu'on a appelé le prénom de la Providence, empêcha un certain jour un mari de se rendre à une soirée d'exhibition d'académies de ce genre, où il aurait pu se convaincre, en regardant une épreuve admirablement réussie, que sa femme avait pris devant l'objectif, sinon la pose, du moins le costume le plus naturel possible ! Heureusement qu'il ne vint à cette soirée que deux ou trois amis de l'époux, qui eurent la générosité de n'en parler qu'à toutes leurs connaissances.

Amour, amour, quand tu nous tiens,
On peut bien dire adieu prudence.

Hâtons-nous d'ajouter, pour l'honneur de ces dames, que c'est d'ordinaire à des artistes photographes de leur sexe qu'elles adressent la commande de ces précieuses reproductions.

La plupart même, par une pose savante, dissimulent entièrement leur visage, et c'est vue de dos seulement que leur Roméo peut contempler sa Julliette. Il y a quelque temps, un cliché semblable avait été fait pour une dame qui avait recommandé le plus grand mystère sur sa démarche. Elle revint au jour fixé pour chercher l'épreuve désirée. Afin d'éviter tout soupçon, elle avait usé d'une ruse toute féminine : elle s'était fait accompagner par son mari lui-même, sous le prétexte d'acheter diverses photographies artistiques.

Bien que le photographe fut prévenu, la vue de M. de X. le troubla à un tel point qu'au lieu de glisser adroitement à la dame, comme cela était convenu, le fameux portrait, il poussa l'inadvertance jusqu'à le mêler aux épreuves parmi lesquelles le mari allait faire un choix. Terreur de la femme en reconnaissant la reproduction accusatrice, embarras du disciple de Niepce. M. de X. examine longtemps l'image et s'écrie : « Il n'est pas possible qu'une Vénus pareille existe en chair et en os ; ceci est plus beau que nature ; d'heureuses retouches sont venues sans doute compléter ce chef-d'œuvre. Je défie qu'on trouve une femme aussi réellement parfaite au point de vue de la statuaire. Dans tous les cas je m'empare à n'importe quel prix de cette superbe photographie, et je veux qu'elle orne mon cabinet. »

L'histoire est authentique ; elle prouve que les maris nous feront constamment rire et les femmes pas toujours.

Il nous aurait été facile de broder tout un caractère, et de prêter à M. de X. la clairvoyance qu'il n'a pas eue. Chacun applaudirait la conduite d'un époux qui se fût contenté d'empêcher ainsi l'imprudence de sa femme. Il n'en a rien été : M. de X. n'a pas reconnu l'original de cette photographie encadrée aujourd'hui luxueusement, placée dans son cabinet, et montrée par lui avec fierté à tous ses visiteurs.

De ce simple fait, ne résulte-t-il pas de graves enseignements ? Leçons pour les maris qui sont toujours les derniers à connaître les perfections de leurs femmes, leçon pour celles-ci qui les cachent avec tant de soin à leurs époux.

Eloignons-nous de ce sujet, plein de réflexions effrayantes pour un chroniqueur qui ne veut pas toujours rester célibataire, et puisque nous parlions de la position souvent délicate des photographes, citons une anecdote récente.

Une princesse qui n'est pas une princesse de comédie, et dont la beauté a fait l'admiration de nos grands pères, vint dernièrement à Paris. Elle voulut son portrait instantané, et s'adressa à l'un de nos habiles praticiens. — Fi ! dit-elle en voyant le positif sur verre ; est-il possible que je sois enlaidie et vieillie à ce point ? Votre objectif n'est point un courtisan, comme mon miroir ! voyez donc, monsieur, mais je suis affreuse, si ce portrait dit vrai !

Le photographe s'excusa de son mieux. Son art était cruel pour les dames, qu'il enlaidissait le plus souvent. La plus jolie femme de la terre perdait le prestige de sa beauté dans ces sortes de reproductions, etc., etc., etc.

— Je vous crois, dit la princesse, qui a soixante ans bien sonnés, et je vois qu'il n'y a même pas exactitude comme rendu ; car enfin je suis bien sûre de n'avoir que deux rides sur le front, hé bien ! voyez sur cette image, il y en a trois !

— Votre remarque est fort juste, répondit le photographe, et je devine d'où provient cette faute. J'ai fait déjà sur cette glace, avant votre portrait, celui d'une vieille femme, et lorsque je l'ai effacé, une ride sera restée. Mais rassurez-vous, à l'aide de retouches il n'y paraîtra rien !

* * *

— *Etes-vous Potographe ou Photographe?* voilà ce que demandait son coiffeur ordinaire à X., l'associé d'un praticien connu.

— Cela dépend de la prononciation, répondit l'artiste ; mais pourquoi cette question ?

— Je vais vous expliquer. Le tambour de la garde nationale, vous savez bien le vieux taupin, est un malin qui sait plus gros qu'il ne paraît ; bref il a de l'éducation, vu qu'il a été instructeur de l'armée.

— Fichtre ! Eh bien ?

— Eh bien, l'autre matin je lui dis : Où donc que vous allez comme ça ?

— Chez le potographe, qu'il me répond.

— Et moi aussi ; mais c'est le photographe que vous voulez dire.

— Pas du tout, m'a-t-il objecté. Ils sont deux dans la maison, l'un potographe et l'autre photographe ; à preuve que le photographe monte très-bien la garde, tandis que le potographe vient d'être condamné à huit jours d'emprisonnement à l'hôtel des Haricots.

— Pauvre potographe ! interrompit en riant l'artiste.

— Vous le connaissez ? Il avait donc raison, le taupin !

— Pardieu !

— Aussi ça m'eût étonné qu'il eût fait erreur, ce finot de tambour. Ce n'est pas surprenant, du reste, un gaillard qui a été instructeur dans l'armée.

La Gavinie.

Toutes les lettres et communications relatives à la Rédaction doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les abonnements, à MM. Alexis Gaudin et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, n° 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frere

Grande Baisse de Prix!!!

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

DEUXIÈME ÉDITION

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc.

Un fort volume grand in-8° de 400 pages, **au lieu de 10 francs, 6 francs!!!** et par la Poste, **7 francs**

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 37 SAMEDI, 10 SEPTEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest Lacan, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

LE CAMP de Saint-Maur au stéréoscope. — EXPOSITION régionale de Rouen. Photographie, par M. J. Paulin. — REVUE des journaux, par M. H. — MULTIPLICATEUR photo-électrique, de M. de Lucy. — MANIPULATIONS photographiques. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

LE CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE.

MM. Gaudin frères viennent d'éditer une intéressante collection de vues prises au camp de Saint-Maur. Cette vie intime du soldat en campagne, dont le spectacle a attiré de tous les points de la France tant de visiteurs curieux, la photographie la retrace tout entière. Aucune scène de cette existence mouvementée n'a échappé à l'indiscrétion de l'objectif. Si vous êtes du nombre des privilégiés qui ont pu visiter le camp, vous reconnaîtrez en considérant ces épreuves que, si longue qu'ait été votre visite, elle était incomplète, et si vous avez dû vous en rapporter aux récits plus ou moins exacts des journaux ou des voyageurs, vous serez convaincu de leur insuffisance, et quand vous aurez examiné un à un ces tableaux si animés, vous aurez vu mieux et plus que personne sans quitter votre fauteuil.

C'est le matin. Tout commence à s'agiter dans cette vaste plaine transformée en une ville de tentes. Quelques-unes s'élèvent au-dessus des autres; ce sont les monuments, les palais de toile des officiers. De chaque tente sortent plusieurs troupiers en négligé du matin : une chemise, un pantalon et un bonnet de police. On prépare la toilette. Le sac est déposé à terre, à côté des buffleteries, et chacun procède au nettoyage de son fourniment. Quelle activité et quelle coquetterie. Quelques-uns encore mal éveillés et retrouvant au dehors le même lit qu'ils viennent de quitter, c'est-à-dire le sol, s'y étendent de nouveau. Tous écoutent la lecture du journal que fait à haute voix un sous-officier.

Plus loin, c'est la buanderie. Un maigre ruisseau élargi en mare en fait tous les frais. Au bord, une escouade de turcos de corvée, toujours en tenue du matin, les manches relevées et le corps accroupi, sont groupés comme des femmes au lavoir. Les uns savonnent, les autres rincent le linge, ceux-là l'étendent sur un lit de branches ou sur des cordes tendues pour le laisser sécher. Oh! les gracieuses lavandières! Oh! les tailles attrayantes! Oh! les minois charmants! L'eau du ruisseau s'enfuit en toute hâte, honteuse de réfléchir leur diabolique image.

Ici, dans un espace ménagé soigneusement entre les tentes, quatre zouaves, assis à l'orientale et groupés autour d'une large gamelle, préparent la soupe commune. Deux camarades penchés vers eux les regardent faire avec une expression de convoitise bien excusable chez des gaillards taillés de façon à ne pas se nourrir exclusivement de gloire. L'un des cuisiniers taille artistement la carotte traditionnelle, un autre épeluche gravement l'oignon savoureux, le troisième, un bidon en main, verse avec précaution l'eau que les circonstances ont appris à ménager. Enfin le quatrième dispose le foyer. Tous ont cette gravité qui sied à leurs utiles fonctions.

Maintenant le couvert est mis. L'herbe, un peu courte et un peu sèche, il est vrai, sert de nappe et de siége. — C'est tout économie! — La cuiller en main, on satisfait l'appétit matériel, tandis que l'esprit se nourrit des souvenirs glorieux de la campagne. On cause gaiement. Une bouteille circule pour entretenir la gaieté. Elle peut se vider, le tonneau est là, et le convive, à cheval dessus, à la manière de Bacchus, paraît décidé à ne point l'abandonner tant qu'il y restera un verre de la généreuse liqueur.

Mais, même au camp et après les fatigues de la lutte, la journée du soldat n'est pas seulement consacrée au repos. Il y a encore l'exercice. Parmi les tableaux qui reproduisent les divers exercices il en est un que nous devons signaler, c'est celui qui représente la défense du drapeau. C'est un groupe plein de mouvement et d'énergie et qu'on ne peut considérer sans une profonde émotion.

Après les exercices viennent les jeux. La main chaude est en faveur parmi les troupiers. C'est un délassement qui amuse longtemps et à peu de frais. Et puis il arrive parfois qu'une des visiteuses qui font galerie, paysanne ou bonne d'enfants, veut bien se mettre de la partie; alors quelle bonne fortune!

Quelques privilégiés ont eu la joie de voir arriver sous la tente, au lieu d'indifférents, la famille qui avait pleuré leur absence et qui pleure encore à leur retour. Alors comme ladite famille était accourue chargée de provisions, on choisissait un endroit où l'herbe était moins sèche; on y disposait des assiettes et des verres pris à la cantine, on étalait avec orgueil le pâté ou le veau froid flanqué de pains de munition choisis parmi les plus frais et les plus dorés; on faisait asseoir la cousine ou la fiancée sur une chaise obtenue au prix de bien des sacrifices et des démarches; la mère se faisait un siége du sac filial ou du sol lui-même — les mères sont si peu exigeantes! — et tout en faisant honneur au repas improvisé on échangeait les souvenirs tendres d'autre fois et les émouvants récits d'hier.

Je n'ai pu décrire qu'un bien petit nombre de ces scènes si variées, mais j'espère toutefois avoir réussi à donner une idée de cette collection qui restera comme une des plus intéressantes que la photographie ait produites.

E. L.

Exposition régionale de Rouen.

PHOTOGRAPHIE.

L'exposition régionale de Rouen, par sa position, son étendue et la diversité des produits exposés aux yeux du public, offre un intérêt puissant que nous avons été heureux de constater il y a peu de temps en la visitant; une grande intelligence et beaucoup de discernement ont présidé à l'organisation de cette exposition, qui renferme les produits de douze départements, et qui comptera, certes, parmi les plus remarquables qui aient encore été inaugurées.

Au milieu de ces mille choses exposées, de ces étoffes de tout genre et de toute fabrique, de ces instruments de musique, de ces machines agricoles, de ces meubles sculptés, de ces porcelaines et de ces cristaux, de ces machines à vapeur dont le sifflet domine parfois le bruit général, au milieu enfin de cette réunion de richesses enfantées par le goût et l'intelligence vit, jette sa lumière et projette son ombre, la photographie, cet art né d'hier, et dont cependant l'histoire est déjà si longue, et qui, repoussée et exclue des expositions des beaux-arts, est allée se réfugier au sein de l'industrie. Sentinelle avancée de l'art industriel, on la voit partout en avant, porter haut le drapeau du progrès. Le *go head* américain est sa devise et elle n'y faillit point.

Le tribut apporté par la photographie à l'exposition de Rouen est léger et tient une place modeste; quelques artistes seulement ont envoyé le fruit de leurs travaux; mais nous avons été heureux de retrouver parmi eux un nom que nous avions déjà remarqué à l'exposition des Champs-Elysées, nous voulons parler de M. Warnod, du Havre, qui a exposé quelques marines, genre auquel il se livre avec succès. Quelques vues des quais du Havre et de la tour de François Ier, quelques vues de pleine mer qu'il a saisies avec un rare bonheur, dont il a rendu la grandeur majestueuse, et dans lesquelles les ciels qu'il réussit à merveille, et l'eau, semblent se confondre dans la profondeur infinie de l'horizon, font beaucoup d'honneur à ce photographe, en qui nous aimons à reconnaître un artiste. M. Barbe a exposé aussi quelques marines, des vues prises à Cherbourg.

M. Witz est un portraitiste; il s'est livré avec ardeur à ce genre, dans lequel il a parfaitement réussi. Sa collection de portraits, que nous appelons miniatures, tant à cause de leurs proportions exiguës qu'à cause de la finesse de leurs tons, mérite des éloges. Des poses artistement éclairées, des traits rendus avec expression, font de chaque portrait un ensemble charmant. Ses cartes de visite ne le cèdent en rien à ses portraits.

La plaque daguerrienne a encore ses autels, et M. Espagnat a raison d'y sacrifier; ses épreuves sont belles et rappellent celles du grand prêtre en ce genre, M. Millet.

Nous nous sommes réservé à dessein de parler en dernier lieu d'une application de la photographie, qui nous a paru nouvelle, de son application sur les étoffes. Quelques spécimens sur soie et toile, exposés par MM. Balard et Lefebvre, font voir les premiers pas faits dans cette voie. Certes, ils laissent beaucoup à désirer, ils n'ont pas la netteté et la finesse d'exécution que nous sommes habitués à trouver dans les épreuves sur papier, mais le premier coup de burin ne rend pas la gravure, et le premier essai ne produit pas la perfection; ce qui nous a frappé c'est l'idée, c'est le nouveau débouché offert à l'activité de nos photographes, les nouvelles expériences à faire, les nouveaux travaux illustrant de nouveaux artistes; c'est enfin, et surtout, cette preuve que chaque jour voit un progrès nouveau et une nouvelle gloire couronnant comme une auréole la photographie, et la faisant briller comme la lumière, dont elle est fille.

J. Paulin.

M. Marville et un fabricant anglais dont le nom

nous échappe, ont déjà fait, il y a plusieurs années, des expériences de ce genre, mais nous ne sachons pas qu'ils les aient poursuivies. Nous signalons ce fait à notre correspondant. E. L.

REVUE DES JOURNAUX.

L'Académie des beaux-arts a jugé, dans sa séance du 3 septembre, le concours des grands prix de sculpture. Voici sa décision :

1er grand prix : Falguière, âgé de 28 ans, élève de M. Jouffroy ;

2e premier grand prix : Tugnot, âgé de 24 ans, élève de MM. Duret et Diebolt;

Second grand prix : Sanson, âgé de 27 ans, élève de M. Jouffroy ;

Première mention honorable : Gauthier, âgé de 28 ans, élève de M. Jouffroy;

Deuxième mention honorable : Barthélemy, âgé de 26 ans, élève de M. Duret.

L'ensemble des travaux exposés par les élèves nous permet d'affirmer que l'avenir pourra voir se former des Pradier, des David (d'Angers), et des Rude.

Puisque nous parlons d'abord d'art et d'artistes, donnons tout de suite une bonne nouvelle qui réjouira les nombreux amis et admirateurs de Roger. Nous tenons de source certaine que la situation morale et physique de l'illustre artiste est aussi bonne que possible, et que sa voix n'a été aucunement altérée par les violentes émotions auxquelles il a dû être en proie.

Mettons Mlle Dubois-Davenne en bonne compagnie en disant immédiatement que cette jeune artiste (fille du régisseur de la Comédie française), est chargée, par M. le ministre d'Etat, de l'exécution en marbre du buste de Béranger. Son modèle a figuré à l'exposition de 1859 et a été remarqué.

Toutes les villes de France sont glorieuses des hommes célèbres qui sont nés dans leur sein, et comme l'histoire s'écrit surtout avec les monuments, des statues s'élèvent de tous côtés; c'est ainsi que Blois nous conviera bientôt à une fête pour l'érection de la statue de Denis Papin, ce père de l'application de la vapeur comme force motrice.

Une aimable et regrettable femme, Mme Desbordes-Valmore, recevra aussi l'hommage de ses compatriotes : le conseil municipal de Douai vient de décider que son buste serait exécuté en marbre et placé dans le musée de la ville.

La mémoire d'Orfila vient d'être honorée d'une manière également bien touchante. Un élégant médaillon en marbre de Carrare, avec le buste de l'illustre chimiste dont le nom est européen, a été placé sur la face de la maison où il est né, et qu'il habita *rue de las Morreras*, à *Mahon* (*îles Baléares*). Sous ce médaillon on lit l'inscription suivante :

El Dr don Mateo Orfila y Rotger, nacio en esta casa el dio 24 de abril de 1787.

Nous ne pouvons passer sous silence les phénomènes qu'ont présenté depuis quelques jours les appareils télégraphiques. Il ne s'agit de rien moins que d'une interruption complète du service pendant neuf heures, de sept heures du matin à quatre heures du soir. Les appareils étaient parcourus par l'électricité, comme si le poste correspondant eût envoyé le courant électrique ; en interrompant le circuit, c'est-à-dire en produisant dans le fil conducteur une solution de continuité, on observait de fortes étincelles. Dans les temps d'orage, l'électricité atmosphérique produit bien des décharges qui font marcher les appareils télégraphiques; mais il n'y a pas permanence dans l'action. De plus, dans ce cas, les bobines se trouvent ordinairement brûlées, et cet effet ne s'est pas produit.

Il n'était pas sans danger de toucher les fils, car dans ce cas des commotions d'une extrême violence se produisaient. On a pu allumer aux étincelles diverses matières inflammables.

On a observé que les lignes de Rennes et de Napoléon-Vendée, qui s'écartent de la Loire, ont moins souffert. Le phénomène, qui paraît marcher de l'est à l'ouest, s'est manifesté à Bordeaux, à Rouen, à Nantes. Dans cette dernière ville, à la station de la Bourse, un des électro-aimants produisait sur la palette une attraction égale à 3 kilog. 800 grammes.

Les princes de la science qu'on a appelés pour donner leur avis croient à l'influence de l'aurore boréale qui a été observée dans la nuit de dimanche à lundi; du reste, un rapport sur l'ensemble des observations recueillies devra être adressé par l'Académie au ministère de l'intérieur.

M. A. Riche donne le résultat de ses recherches sur l'acide subérique. Il rappelle que la baryte ne réagit pas à froid sur l'acide subérique ; mais lorsqu'on chauffe cet acide avec un excès de baryte, une réaction très-vive se déclare vers 86 degrés, des fumées blanches se dégagent, et il se condense dans le récipient un liquide incolore ou légèrement jaunâtre; si on le soumet à la distillation, la majeure partie du produit bout à 76 degrés, celui-ci soumis à l'analyse présente la composition du carbure d'hydrogène.

Ce composé est très-mobile et très-réfringent; son odeur est faiblement aromatique; insoluble dans l'eau, il se dissout très-bien dans l'alcool et dans l'éther. Quand on en approche un corps enflammé, il brûle avec une flamme éclairante bordée de bleu. L'acide sulfurique le colore faiblement en violet.

Il existe un moyen de reconnaître si la glycérine livrée par le commerce est chimiquement pure. En versant dans une éprouvette remplie de ce produit quelques gouttes d'une solution de nitrate d'argent, on obtiendra immédiatement un précipité caséiforme, si, comme le plus souvent c'est le cas, la glycérine contient des chlorures.

Une nouvelle ascension du mont Blanc a été heureusement opérée le 21 août par MM. Tyndal et Frankland, deux savants anglais.

Arrivés sur la cime, ils ont placé une tente en caoutchouc sur le revers méridional. Là, ils se sont livrés à leurs expériences, puis se sont installés pour passer la nuit. Ils ne sont repartis que le lendemain matin à dix heures, après un séjour de vingt heures. Ils avaient avec eux trois guides et sept porteurs. Comme le docteur Pictschener, ils ont constaté un malaise qui s'est emparé d'eux et qui ressemble assez au mal de mer. Ces effets singuliers avaient déjà été signalés par MM. Martins et Bravais, qui furent même privés d'un de leurs guides, trop malade pour les suivre jusqu'au sommet. En rappelant les accidents dont a été victime le docteur dans l'ascension qu'il a faite quinze jours avant, nous constatons avec plaisir, nous, que chez les savants comme chez les soldats, quand un homme tombe et creuse un vide, cela n'arrête pas l'élan ; on se contente de serrer les rangs.

H.

ERRATUM. — Dans le précédent numéro, page 143, 1re colonne, 40e ligne, au lieu de : *Il a constaté qu'en août*, lisez : *Il a constaté qu'en route.*

MULTIPLICATEUR PHOTO-ÉLECTRIQUE DE M. DE LUCY (1).

Dans la séance du lundi 1er août, M. de Lucy a présenté au *Cercle de la presse scientifique* un nouvel appareil de son invention, auquel il a donné le nom de *multiplicateur photo-électrique*. Cet instrument, destiné à produire la lumière électrique et construit d'après des principes entièrement nouveaux, donne lieu à des résultats très-singuliers sur lesquels l'inventeur appelle l'attention des savants.

L'appareil se compose d'un plateau ou disque métallique disposé de façon à recevoir, à l'aide d'une manivelle quelconque, un mouvement de rotation. Sur ce plateau, et particulièrement à son plan, vient porter une tige conductrice d'une longueur indéterminée, et dont l'extrémité se trouve en contact permanent avec la surface du disque. Ces deux pièces ne sont autre chose que deux véritables électrodes, dont l'une, le plateau, s'évase considérablement et présente une grande surface au fluide.

L'appareil étant ainsi disposé, si l'on fait passer un courant électrique dans le plateau d'une part et dans la tige conductrice de l'autre, il en résulte que le contact de la tige et du plateau permet aux deux pôles de se réunir, et l'étincelle n'a pas lieu ; mais, si dans cet état de choses, et la tige restant fixe, on fait prendre au plateau un mouvement de rotation, l'étincelle se déclare instantanément et persiste d'une manière uniforme et régulière pendant tout le temps que dure le mouvement.

A part les causes qui, à l'aide d'un simple mouvement, provoquent l'étincelle, et sur lesquelles nous ne nous étendrons pas ici, d'autant plus que les différentes explications fournies à ce sujet par quelques membres du Cercle et par l'inventeur lui-même ne sont encore que de simples hypothèses ; à part ces causes, on conçoit sans peine que la lumière produite doit être régulière et permanente, puisque le plateau et la tige conductrice, se trouvant sans cesse en contact, ne peuvent présenter ces écartements fréquents que l'on remarque dans les appareils ordinaires et qui proviennent de la combustion des électrodes.

Un second ordre de faits sur lequel l'auteur a insisté, et que le Cercle a constaté plusieurs fois, c'est le développement considérable que prend l'étincelle en passant par le plateau mobile. Pour arriver à cette démonstration, M. de Lucy s'est servi d'une pile excessivement faible, et dont les deux pôles, dans leur contact, ne donnaient qu'une étincelle imperceptible.

Cette pile mise en rapport avec l'appareil de M. de Lucy a fourni une étincelle constante d'environ 2 centimètres de diamètre, et qui jetait dans tous les sens des rayons lumineux avec dégagement de chaleur.

Enfin M. de Lucy ayant mis en contact avec le plateau mobile de son appareil plusieurs tiges conductrices semblables à la première, et ayant fait passer par toutes ces tiges le courant de la même pile, a obtenu sur le plateau et simultanément un nombre indéterminé d'étincelles, toutes aussi brillantes et du même diamètre que l'étincelle primitive.

Il résulte de cette expérience que le problème de la division d'un courant électrique semblerait résolu, et que de plus cette division, loin d'affaiblir les étincelles produites, donnerait au contraire un résultat inverse, puisqu'une seule étincelle représentant la puissance intégrale de la pile, deux étincelles n'en représentent plus que la moitié chacune, quatre étincelles le quart, huit le huitième, etc. ; or nous avons dit que toutes les étincelles conservaient le même diamètre et la même force de projection lumineuse que la première.

Ce résultat semblera d'autant plus remarquable, que la puissance lumineuse d'un courant électrique agit, dans ce cas, en sens inverse de la division de la puissance dynamique de ce même courant, puisqu'on sait qu'en opérant simultanément sur deux électro-aimants d'une même force, et susceptibles de soutenir chacun séparément 2 kilog., ces deux électro-aimants ne pourront plus soutenir qu'un poids inférieur à 1 kilog.

Tels sont les principaux phénomènes que M. de Lucy a produits avec son appareil devant le Cercle de la presse scientifique. L'inventeur se propose, dans une autre communication, de développer une nouvelle théorie de l'électricité, et de faire avec son appareil des expériences d'éclairage électrique.

Il résulte des expériences qui précèdent :

1° Que l'appareil de M. de Lucy présente une grande économie dans l'emploi de l'électricité, puisqu'avec une pile composée d'un nombre d'éléments bien inférieur à celui qui est strictement nécessaire pour l'alimentation des lampes connues jusqu'à ce jour, la lampe de M. de Lucy fournit un foyer lumineux beaucoup plus étendu ;

2° Et que la même pile, grâce à la division du courant, obtenue par M. de Lucy, peut servir à alimenter plusieurs becs à la fois, condition indispensable pour arriver à l'emploi pratique et général de l'éclairage électrique.

(1) *Presse scientifique*, bulletin n° 17, page 190.

MANIPULATIONS PHOTOGRAPHIQUES

(Extrait du *Nouveau Journal des Connaissances utiles.*)

Nous avons publié dans les troisième et quatrième volumes une série d'articles méthodiques sur la photographie, formant un petit cours de divers procédés d'application de cet art nouveau et si utile à tant d'égards.

Voici une série de formules pour les manipulations photographiques, communiquées récemment aux élèves ingénieurs de l'Ecole impériale des ponts et chaussées par M. Robert, habile photographe et chef des travaux de peinture à la manufacture de porcelaine de Sèvres.

I.

Epreuves négatives sur papier sec.

1° Choix du papier.

2° Encollage du papier par :

La cire fondue au bain-marie, la cire dissoute ; térébenthine, 100 ; cire blanche, 5 ; iode, 1 ; huile de ricin, 5 ; térébenthine de Venise, 5.

3° Ioduration du papier (au jour) par :

Eau, 1000 ; iodure de potassium, 25 ; bromure de potassium, 5 ; albumine battue en neige et liquéfiée, 200.

4° Sensibilisation (à l'obscurité) :

Azotate d'argent fondu, 1 ; eau, 8 ; acide acétique, 2.

5° Lavage de la feuille à plusieurs eaux (de pluie) et séchage eu papier buvard.

6° Exposition à la chambre noire.

7° Développement de l'image, par le liquide réducteur additionné d'azotate d'argent (à l'obscurité) :

Eau, 500 ; acide gallique, 4.

8° Fixage provisoire (en voyage, par le bromure de potassium ou l'eau saturée de chlorure de sodium).

(Ce fixage détruit seulement la sensibilité de l'iodure d'argent sans le dissoudre.)

Le fixage définitif doit enlever tout l'iodure restant.

9° Fixage définitive par :

Eau, 1000 ; hyposulfite de soude, 50.

10° Lavage de l'épreuve à plusieurs eaux. Séchage par suspension et revivification de la cire par la chaleur.

On peut remplacer sans inconvénient l'eau distillée par l'eau de pluie dans toutes les manipulations photographiques.

Les manipulations ayant pour but la formation des couches sensibles, soit pour négatifs, soit pour les positifs, et le développement des images, leur fixage doit se faire à l'abri de la lumière du jour.

Tous les bains et réactifs doivent être soigneusement filtrés au moment de leur emploi.

Les bains d'argent colorés ou troublés par l'usage se clarifient par l'addition de kaolin que l'on sépare par filtration.

II.

Epreuves négatives sur verre, par le collodion.

FORMULE I.

Ether sulfurique rectifié, 67 cent. cubes ; coton-poudre, 1 gr. 3° ; alcool à 40°,33 c. c. ; iodure de cadmium, 1 gr. 4°.

Faire dissoudre le coton dans l'éther, ajouter l'alcool et l'iodure, agiter, laisser reposer douze heures avant de s'en servir.

FORMULE II.

Ether sulfurique, 67 c. c. ; coton-poudre, 1 gr. ; agiter et ajouter alcool à 40°, 33 c. c. ; iodure de potassium, 0,20 ; iodure d'ammonium, 0,35 ; iodure de cadmium, 0,35 ; bromure de potassium, 0,05 ; bromure d'ammonium, 0,10 ; bromure de cadmium, 0,10.

Triluver au mortier. Ajouter au collodion, agiter et laisser reposer quatre ou cinq jours.

1° Nettoyage de la glace par :

Eau, 500 ; carbonate de potasse, 100.

Lavage à l'eau et polissage par tripoli broyé ou terre pourrie délayée à l'eau légèrement acidulée par l'acide azotique.

2° Bain sensibilisateur :

Azotate d'argent fondu, 7 ; eau de pluie ou distillée, 100 c. c.

3° Exposition à la chambre noire aussitôt après la sensibilisation.

4° Bain révélateur.

FORMULE I.

Acide pyrogallique, 1 gr. ; acide citrique, 1 gr. ; acide acétique, 20 gr. ; eau, 250 c. c.

FORMULE II.

Dissolution saturée de protosulfate de fer, 20 c. c. ; eau, 100 c. c. ; acide acétique, 5 c. c. ; alcool, 5 c. c.

Immerger la glace d'un seul coup et faire monter l'intensité de l'image par des immersions alternées d'un bain d'argent à 1 pour 100 et du bain de fer. Laver à l'eau et fixer.

5° Bains fixateurs :

Hyposulfite de soude, 25 gr. ; eau, 100 c. c. ; cyanure de potassium, 2 gr. ; eau, 100 c. c.

Vernissage de l'épreuve :

Gomme arabique, 10 gr. ; eau 100 c. c. ; alcool, 100 c. c. ; benjoin, 10 gr.

III.

Epreuves négatives sur verre, par l'albumine.

1° Nettoyage de la glace comme pour le collodion.

2° Application de l'albumine sur la glace :

Albumine, 100 gr. ; iodure d'ammonium, 0,5.

Ce qui équivaut à 0,5 d'iodure par blanc d'œuf employé ; l'iodure se bat avec l'albumine.

3° Séchage de la glace albuminée, à l'air libre et à l'abri de la poussière.

4° Sensibilisation par immersion d'un seul coup dans le bain d'acéto-nitrate pour papier.

5° Lavage à grande eau :

Développement ; fixage par les mêmes bains que pour le papier.

(La suite au prochain numéro.)

CHRONIQUE

Les représentations des pièces militaires inspirées par la campagne d'Italie ne m'ont point enthousiasmé. — Je n'ai pu me défendre d'un sentiment pénible en voyant des soldats déguisés en Autrichiens ou revêtus du même uniforme qu'ils portaient à Magenta et à Solferino, jouer la parodie de l'émouvant et glorieux poème dont ils ont été les héros. — Ces exhibitions, soit à l'hippodrome, soit sur nos théâtres, sont loin de produire sur les masses l'effet salutaire attendu sans nul doute par les auteurs de ce genre de spectacle qui, selon nous, revient de droit aux dioramas et aux barraques de la foire.

Malgré le luxe des décors de *la Voie sacrée ou les Étapes de la gloire*, pièce de gros calibre du théâtre de la Porte-Saint-Martin, ou fusillades, luttes corps à corps, pèle-mêle comique d'uniformes sardes, français et autrichiens, dévouement des cantinières, cris d'honneur et patrie, rien n'est épargné, je n'en persiste pas moins à la classer comme ses devancières et à la déclarer bonne pour les tréteaux.

J'aime mieux, commodément assis dans mon fauteuil, loin des miasmes dus à la mauvaise ventilation de nos théâtres, suivre à travers un stéréoscope la marche triomphale de nos troupes et les divers épisodes de leurs victoires. — Les épreuves que j'ai en ce moment sous les yeux sont bien autrement intéressantes. Elles font partie de la future collection Gaudin, et justifieront sous tous les rapports la vogue dont elles jouiront bientôt.

Celle-ci me transporte à Montebello ; c'est dans le village conquis pied à pied par les nôtres que cette image a été gravée. — Je distingue sur les maisons les trous faits par les balles, là-bas est le cimetière où la résistance fut opiniâtre, pendant que la foudre, *le canon rayé du bon Dieu*, comme disent les zouaves, éclatait au milieu des détonations de l'artillerie. — Dans cette autre épreuve, je vois un groupe de ces fantasques enfants de Mahomet qui sont devenus nos frères d'armes, et dont la bravoure est sans contredit de notre grande famille. Ils sont là une quinzaine de *turcos* dans des attitudes que Decamps applaudirait. Les uns méditent, les autres dorment. C'est la veille de Magenta où leur régiment laissa sur le champ de bataille une trace glorieuse de son passage. — Ligne bleue faite par leurs morts, qu'on pouvait distinguer encore aux dernières lueurs de la fameuse journée. — De ces quinze enfants du désert surpris dans leurs poses nonchalantes par l'objectif intelligent de la maison Gaudin, lequel a survécu, lequel a pu revoir le pays de l'émir et la compagne choisie ? — Car presque tous sont mariés ! — Oui, chère blanche et rose lectrice, ces hommes dont le visage vous effraie ont des fiancées aussi tendres, aussi aimées que vous et dont les yeux ont d'aussi belles larmes que les vôtres. Ils ont pour mères des négresses, des mauresques, mais de vraies mères qui seraient bien émues en reconnaissant sur cette image le portrait du fils vainement attendu.

Toute la collection que je vous signale vous intéressera à des titres divers. Voulez-vous prendre sur le fait, au milieu des fatigues de la route ou des embarras des campements, notre troubade victorieux ? Voilà des scènes gaies pleines d'humour, les divers jeux des camps, les travertissements des zouaves, les accolades entre Français et bersegliari. Voulez-vous des impressions plus profondes ? Regardez ces villages déserts, ces champs couverts de cadavres et sur lesquels pousseront bientôt de nouveaux épis, si bien que les pauvres morts ont aujourd'hui sous la terre le pied des fleurs en leurs corps. Voici des transports de prisonniers ou de blessés ; ici ce sont les ambulances. C'est là que les chirurgiens eurent à Solferino une rude besogne. Les membres coupés s'entassaient dans un coin de l'ambulance, et c'était un spectacle atroce que celui de ces bras, de ces jambes sans corps, mêlés et confondus. Ajoutez à cela l'odeur du sang qui prenait à la gorge, et vous aurez une idée d'une des nombreuses horreurs de la guerre. Un fait touchant m'a été raconté par un photographe qui n'a pu ni songé à le reproduire. Il en a été témoin oculaire. On se rappelle qu'un terrible orage vint interrompre à Solferino le choc des deux armées. Pendant cette suspension d'hostilités un soldat croate était étendu blessé mortellement à côté d'un fusilier français aux épaulettes vertes. Ce dernier essayait de soulever la tête du soldat ennemi qui paraissait en proie à des souffrances intolérables, et de l'autre main il lui montrait le ciel comme pour lui inspirer la foi sereine et lui indiquer sa seule consolation. Ce militaire blessé lui-même, que nous n'aurions jamais remarqué défilant au milieu de sa compagnie, était sublime d'expression et de sentiment en accomplissant cet acte admirable. Ce n'était plus un homme isolé, perdu au milieu de ces hordes sanglantes, c'était la personnification de la France elle-même, généreuse et civilisatrice. L'éclairage du champ de bataille que sillonnait la foudre, le caractère plein de contraste de la physionomie des deux soldats, tout cela venait ajouter à l'émotion réelle de ce spectacle qu'il était difficile d'oublier après l'avoir vu, même parmi les épisodes de cette mémorable journée. Il y a là, nous le croyons du moins, le sujet d'un tableau émouvant appelé peut-être au succès de l'œuvre tant applaudie au dernier salon, je veux parler de la *Dernière prière*, dûe au talent de M. Protais.

Terminons cette courte revue des épreuves stéréoscopiques de la guerre d'Italie en mentionnant la série comprise sous la dénomination *camp de Saint-Maur* qui vient heureusement compléter cette collection d'épreuves de choix éditée par MM. Gaudin frères, et dont il sera prochainement rendu un compte plus détaillé dans ce journal.

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE

Grande Baisse de Prix!!!

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

DEUXIÈME ÉDITION

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur plaque, sur verre, à l'albumine et au collodion, le tirage des positives et des épreuves stéréoscopiques, etc., etc.

Un fort volume grand in-8° de 400 pages, **au lieu de 10 francs, 6 francs!!!** et par la Poste, **7 francs**

ALEXIS GAUDIN et frère, éditeurs, Paris, 9, rue de la Perle.

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE. — N° 38 SAMEDI, 17 SEPTEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

PATENT OFFICE LIBRARY

SOMMAIRE.

DE L'INFLUENCE exercée par la lumière sur diverses substances, par MM. Niepce de Saint-Victor et Corvisart. — APPLICATION de l'argenture du verre à la photographie, par M. E. K. — LA PHOTOGRAPHIE et la gravure sur bois. — COLLODION sec, nouveau procédé, par M. A. Nelson. — MANIPULATIONS photographiques, suite et fin. — REVUE des journaux, par M. H.

DE L'INFLUENCE EXERCÉE PAR LA LUMIÈRE
sur diverses substances,

PAR MM. NIEPCE DE ST.-VICTOR ET LUCIEN CORVISART.

MM. Niepce de Saint-Victor et Corvisart ont institué en commun une série d'expériences qui les ont conduits à formuler plusieurs propositions et quelques unes de leurs conséquences.

Ils ont rédigé un mémoire (1) dans lequel ces expériences sont déterminées et qui a été présenté à l'Académie des sciences, portant pour titre : « De la fécule végétale et animale sous le rapport de l'influence transformatrice qu'exerce sur elle la lumière solaire ; de la dextrine, du sucre de canne, de l'acide oxalique sous le même rapport ; de quelques substances qui annihilent ou accroissent cette action solaire. »

Le résumé de ce mémoire très-détaillé est clairement fait dans les propositions suivantes :

« 1° La lumière solaire, par une action à elle propre, modifie et transforme certaines substances amyloïdes et quelques-uns de leurs dérivés.

2° L'action seule, mais prolongée, de la lumière transforme la fécule pure et soluble à l'état de dextrine et surtout de sucre; mais, tout d'abord, la lumière modifie profondément l'amidon dans sa nature et le change en un corps nouveau se rapprochant de l'inuline (telle qu'on la trouve dans le dahlia, le colchique) en ce qu'il est, à froid, entièrement insensible à l'iode, mais qui, toutefois, en diffère en ce qu'il ne réduit point les sels de cuivre et d'argent en présence de l'ammoniaque. Il ne dévie point le plan de polarisation.

Dans une solution d'amidon, au millième, ce changement peut être opéré après six heures d'une belle insolation de juillet ou d'août. Mais plus souvent il faut douze à dix-huit heures d'insolation pour avoir un effet complet. Bien qu'exposé au même lieu, dans le même temps, à la même température, mais protégé par l'obscurité, l'amidon reste sans changement, si bien que quelques gouttes de cette dernière solution peuvent faire passer au bleu foncé le mélange précédent resté dans l'autre expérience obstinément incolore.

3° Cette action transformatrice est entravée par les lactate, citrate de fer en dilution au centième et entièrement empêchée par le deutochlorure de mercure.

Le tartrate ferrico-potassique un centième augmente la transformation soit à l'obscurité, soit à la lumière, mais au moins un tiers plus à la lumière.

L'azotate d'urane un centième favorise puissamment l'action de la lumière solaire, action qui devient alors cinq, six et sept fois plus intense; elle est plus rapide et la quantité d'amidon transformé est plus considérable ; les trois sortes de transformations de l'amidon plus haut signalées ont lieu. D'abord, l'iode cesse de colorer l'amidon à froid, mais il n'y a nulle déviation polarimétrique, puis apparaissent le sucre et un peu de dextrine.

Les mêmes solutions amylacées, protégées par l'obscurité, bien qu'exposées au même lieu, restent immobiles.

4° Les acides des sels précédents en solution faible (au deux centième), c'est-à-dire les acides nitrique, tartrique, empêchent la lumière d'exercer son action transformatrice habituelle. Tout se passe comme s'il y avait eu obscurité.

L'acide oxalique jouit de la propriété d'accélérer et de rendre plus intense l'altération de l'amidon décelée par l'impuissance de l'iode; son action comparée est au contraire nulle à l'obscurité.

5° Les substances azotées solubles, albumine, pepsine, pancréatine même, ne nous ont point paru exercer une influence moins intense à l'obscurité qu'à la lumière.

6° Quelle qu'elle soit, unique ou seulement primordiale, primitive ou secondaire, la cause des changements que nous avons décrits est la lumière.

7° La dextrine et le sucre de canne se comportent très-différemment de l'amidon en présence de la lumière. L'action de la lumière n'est point aidée sur elle par l'influence de substances qui, à l'obscurité même ou avec l'aide de la chaleur, sont capables de les transformer.

8° L'acide oxalique mélangé à une petite proportion de sel d'urane reste indécomposé malgré l'ébullition ou une chaleur de 50 degrés, prolongée trente heures, si cela a lieu à l'obscurité. Dès que le mélange voit la lumière, fût-ce une lumière de nuées, la décomposition commence. Le dégagement du gaz oxyde de carbone est très-rapide si la lumière solaire est directe; la quantité de gaz devient considérable en moins d'une heure.

9° Le sucre animal que, depuis la découverte de M. Cl. Bernard, on tend avec juste raison à considérer comme jouant un rôle aussi important dans l'économie que le sucre dans les plantes, vient d'un amidon animal.

10° Suivant les expériences directes que nous avons tentées, la fécule animale (matière glycogène) s'use et se transforme en sucre plus rapidement et plus abondamment sous l'influence de la lumière qu'à l'obscurité; mais l'azotate d'urane entrave et n'active pas l'influence solaire sur la fécule animale.

11° La fécule animale reste dans le foie sans devenir sucre pendant l'hiver chez les grenouilles. La plus haute richesse du sucre de foie chez elles coïncide avec l'époque de la maturation des fruits, fin juin, juillet, août. (Recherches propres de M. le professeur Schiff, entreprises à un autre point de vue que le nôtre, mais qui nous fournissent de précieux éléments de jugement.) La matière glycogène peut être immobilisée dans le foie, comme l'amidon végétal dans les tubercules ou les graines, si les grenouilles sont entièrement soustraites à la lumière; il ne se produit point alors de sucre. On pourrait expliquer comment l'abondante présence de la matière glycogène dans le tissu cutané du fœtus disparaît de ce tissu aussitôt après la naissance par un brusque passage de l'obscurité à la lumière.

12° On doit rappeler, néanmoins, soit qu'il ne soit nécessaire que d'une lumière faible, ou que l'action de celle-ci soit corroborée par la présence de certains sels ou de certains ferments, que, chez la plupart des animaux et chez l'homme, les fonctions amylogéniques comme les glycogéniques n'éprouvent jamais l'intermittence hivernale.

13° Les actions de la lumière que nous avons ébauchées sont généralement lentes. On sait, d'ailleurs, combien cette action de lumière, journellement faible, met de temps à concourir à la formation du blé, à la maturation des fruits, etc., et cependant combien, en somme, elle est puissante. Donc si, sans augmentation de lumière, certaines substances d'un côté doublent, triplent ou sextuplent les effets de l'action solaire, par exemple sur la formation du sucre animal ou végétal; si, de l'autre, sans diminution de l'intensité solaire, d'autres substances annihilent ou entravent l'usure, par exemple, de l'amidon sous l'action solaire, on ne peut se dissimuler que des études très-analytiques dirigées dans cette voie ne soient fort utiles tant pour la physiologie végétale que pour l'agriculture, et peut-être tout autant pour la médecine. Il suffit de rappeler le diabète et l'influence de l'insolation sur la scrofule. Les actes intimes de nutrition sont, en effet, bien peu connus. »

(1) Les conditions dans lesquelles on se met pour faire les expériences comparatives, influant beaucoup sur les résultats, nous renvoyons à notre mémoire, où elles sont déterminées. (Note des auteurs.)

APPLICATION DE L'ARGENTURE DU VERRE
A la photographie

Il paraît que l'on est parvenu récemment en Allemagne à obtenir des images daguériennes sur des glaces argentées. Les épreuves sont, dit-on, beaucoup moins miroitantes que celles produites par le plaqué et ont un reflet gris verdâtre que l'on espère éteindre par un brunissage spécial. Pour nous, en effet, la plus grande difficulté de l'application de l'argenture du verre à la photographie repose sur le lissage de la couche d'argent métallique déposée chimiquement sur la glace. Depuis plusieurs années on sait argenter le verre, et les miroitiers, aussi bien que les décorateurs, ont tiré un parti utile de cette découverte. Messieurs Steinheil et Foucault en ont fait une heureuse application a l'astronomie, en remplaçant les réflecteurs métalliques des télescopes par des miroirs en verre argenté. Voici que la photographie vient de s'en emparer à son tour, et ce serait manquer à notre mission que de nous borner à annoncer un progrès sans mettre nos lecteurs sur la trace des moyens qui peuvent les conduire à le réaliser à leur tour.

La première et peut être la plus belle argenture du verre, fut découverte par le professeur Liebig, en faisant réagir de l'aldéhyde sur une solution neutre ou ammoniacale de nitrate d'argent. Mais l'aldéhyde étant une substance purement de laboratoire ne pût servir qu'à l'obtention de quelques rares specimens d'une industrie alors en germe. Drayton, en utilisant sur une vaste échelle l'action qu'exercent les dissolutions alcooliques des essences de cassis, de girofle, etc., sur le nitrate d'argent ammoniacal, contribua à vulgariser la nouvelle argenture. Les produits très-beau dans l'origine, avaient l'inconvénient de se couvrir, au bout d'un certain temps, de taches rousses

qui en altéraient la netteté et le brillant. C'est alors que Wagner, étudiant les phénomènes qui président à la réduction du nitrate d'argent par les essences, reconnut que parmi ces dernières, celles qui jouissaient au plus haut degré de cette propriété, contenaient toutes des aldéhydes dans leur composition; et il conseilla plus particulièrement l'emploi des essences de camomille et de rue, débarrassées préalablement des hydrocarbures qui les accompagnent. Pour obtenir cette séparation, on agite fortement l'essence (celle de rue par exemple) avec une solution acqueuse très-concentrée de bisulfate de soude. Il se forme des cristaux qu'on exprime fortement, puis on les dissout dans l'eau. Après filtrage on y ajoute de l'acide sulfurique étendu qui met l'aldéhyde pur en liberté. L'essence de rue ainsi purifiée et débarrassée de toute matière résineuse, est dissoute dans une solution alcoolique d'ammoniaque. Mélée à une solution de nitrate, elle donne une excellente argenture. L'essence de sassafras est également un bon réducteur, mais elle n'admet pas le procédé de purification que nous venons d'indiquer.

Liebig a publié une méthode à la fois bien plus simple et plus économique que voici : on dissout 10 grammes d'argent fondu dans 200 centimètres cubes d'eau, on ajoute de l'ammoniaque en quantité suffisante pour avoir une liqueur bien limpide, puis 450 centimètres cubes d'une solution de soude caustique exempte de chlorures et d'un poids spécifique de 1,035. Il se fait un précipité que l'on redissout dans de l'ammoniaque caustique. Pour saturer complétement d'argent cet ammoniaque, on y ajoute de nouveau du nitrate d'argent jusqu'à ce qu'il y ait formation d'un précipité gris permanent, et l'on étend la solution d'eau de manière à lui faire occuper un volume d'un litre et demi.

Cette liqueur, immédiatement avant son emploi, est mélangée avec 1/6 à 1/8 de son volume d'une solution acqueuse de sucre de lait, renfermant un dixième de son poids de sucre. La cuve à argenter, qu'elle soit en verre, en porcelaine ou en gutta-percha doit avoir une forme symétrique de celle du verre à argenter, de manière à ce qu'il y ait partout la même épaisseur de liquide. Celle-ci doit être de 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres. L'objet à argenter est supporté à ses extrémités par de petits cônes. Sa surface doit avoir été nettoyée avec le plus grand soin et lavée finalement avec de l'alcool. Le liquide doit le mouiller partout et très-uniformément à la surface inférieure. La réduction commence à la température ordinaire dès l'addition de la solution de sucre de lait. Le verre devient d'abord noir, puis il prend l'aspect miroitant. L'opération est terminée lorsque la surface du liquide entre la plaque de verre et les parois de la cuve, se trouve recouverte d'une pellicule brillante d'argent. La plaque argentée doit être bien lavée sans être touchée, puis séchée dans un endroit chaud. La couche d'argent une fois sèche *adhère très-fortement* et se laisse polir avec du velours et du rouge extrêmement fin.

Il parait que la quantité d'argent déposé sur un mètre carré de surface n'est que d'environ 2 gram. 210 cent. Ce n'est que la vingt-troisième partie de la quantité totale de l'argent qui est précipité de la solution et que l'on retrouve dans la cuve à argenter.

M. Lowe emploie pour l'argenture le procédé suivant : dans une solution de 50 gr. de glucose dans cinq litres d'eau, on fait déliter 20 grammes de chaux vive pure: on filtre à l'abri de l'air et l'on conserve la liqueur dans des vases bien bouchés. D'autre part on dissout 7 gr. de nitrate d'argent fondu dans 150 à 160 gr. d'eau et l'on ajoute peu à peu à cette solution de l'ammoniaque jusqu'à dissolution parfaite du précipité qui s'était d'abord formé. Pour argenter, on mêle ensemble un volume de solution argentique avec le volume de la solution de glucosate de chaux. Pour éviter que la majeure partie de l'argent ne se dépose inutilement sur les parois du vase, il faut avoir soin de bien mouiller ce dernier avec la solution argentique, avant de mêler celle-ci au glucosate calcique.

M. Hill emploie comme liqueur argentante une solution saturée comme précédemment de nitrate d'argent ammoniacal (1 gramme nitrate pour 2 gram. d'eau et quantité suffisante d'ammoniaque). A cette solution, il ajoute 62 grammes d'eau tenant en dissolution un gramme de glucose, un peu de mannite et 25 centigrammes d'éther. Le verre à argenter est plongé dans la liqueur et le tout chauffé au bain marie, en lui imprimant constamment un mouvement de va et vient.

M. Massé emploie l'acide citrique au lieu de glucose.

MM. Delamotte et Pron de la Maisonfort emploient, pour réducteurs, les composés organiques qui renferment dans leur composition de la vapeur nitreuse substituée à de l'hydrogène. Notre coton poudre est de ce nombre, l'acide nitro-picrique des teinturiers aussi. Ils dissolvent ces corps dans de la soude ou de la potasse caustique et mélangent à du nitrate d'argent ammoniacal. Ils argentent à une température de 60 à 70 degrés.

Enfin, le procédé le plus pratiqué de tous est jusqu'ici celui de M. Petitjean; le voici :

On prépare deux dissolutions argentiques. Pour la première, on prend 180 grammes de nitrate d'argent qui sont traités avec 62 grmmes d'ammoniaque liquide de 870 à 880 degrés de densité et 500 gramm. d'eau distillée. On filtre. Cette solution est ensuite étendue de 16 fois son volume d'eau distillée, à laquelle on ajoute goutte à goutte, en agitant fortement 7 gr. 5 c. d'acide tartrique dissous préalablement dans 30 grammes d'eau distillée. C'est la liqueur n° 1.

La seconde liqueur se prépare de même, seulement elle doit renfermer le double d'acide tartrique.

Après avoir décapé la glace ou le verre avec de la potée d'étain blanche, délayée dans de l'eau et que l'on étend sur toute la surface avec un tampon de peau de chamois, on laisse sécher, quelques minutes; après on essuie avec une autre peau de chamois ou un linge doux. On dépose la glace ainsi nettoyée sur un ratelier à claire-voie, et, avec un rouleau en caoutchoux baigné dans l'eau distillée que l'on passe et repasse plusieurs fois sur la glace, on enlève tous les atomes de poussière adhérents au verre. Ensuite on place la glace sur une table métallique chauffée à 50 degrés environ et recouverte d'une toile cirée ou vernie. La glace ainsi posée bien horizontalement, on verse sur toute sa surface la liqueur n° 1. Le dépot d'argent qui commence à se former au bout de 10 minutes est complétement achevé 15 minutes après. Alors on soulève la glace de manière à écouler le liquide, on la sèche avec une peau de chamois et on jette dessus de l'eau ordinaire un peu plus que tiède, mais pas trop chaude, pour enlever la poudre non adhérente au verre et les grains de poussière. On remet aussitôt la glace dans sa position horizontale et on verse dessus la composition n° 2. En 15 minutes le dépôt est complet. On lave de la même façon et on fait sécher la couche d'argent. Quand on veut faire un miroir, on couvre celle-ci d'une peinture composée de minium, d'huile siccative et d'essence.

Ajoutons que les procédés Petitjean reçoivent une application journalière à Paris chez M. Brossette.

Ainsi donc on argente le verre couramment et d'une manière tout à fait manufacturière. Reste, comme nous le disions en commençant, reste à polir et à brunir cette argenture tant pour régulariser la couche métallique déposée que pour serrer son grain et lui donner du brillant. Il faut que dans cet amas d'argent obtenu par précipitation, les molécules soient assez rapprochées les unes des autres pour que les agents chimiques en usage dans le daguerréotype agissent sur le métal absolument de la même façon qu'ils agissent sur le plaqué. Il faut encore que le ton général des nouvelles glaces ne soit pas inférieur à celui des plaques anciennes et il faudrait par-dessus tout qu'elles fussent exemptes de miroitage. Or tous ces perfectionnements se présentent déjà dans les specimens d'images sur glaces argentées dont nous avons parlé. E. K.

LA PHOTOGRAPHIE ET LA GRAVURE SUR BOIS.

Un journal anglais, *The Photographic*, décrit en ces termes un procédé nouveau de photographie sur bois ou *xylophotographie*. « Nous prenons un bois convenable et le couvrons, dans un laboratoire obscur ou éclairé par des chandelles, d'un mélange d'oxalate d'argent et d'eau, auquel on peut ajouter un peu de gomme ou de brique pulvérisée pour aider le graveur. La manière d'appliquer l'oxalate d'argent est la même que celle que nous avons indiquée pour le mélange de blanc et d'eau de gomme. Un peu de notre substance (c'est-à-dire ce qu'il en faudrait pour couvrir une pièce de 4 pence ou de 5 centimes) est étendue sur un bois de 4 pouces carrés par le doigt trempé dans l'eau pure ou mélangée de gomme; le frottement doit se faire en tous sens jusqu'à ce que l'évaporation et l'absorption de l'eau ne laissent plus sur le bois qu'une couche fine et presque impalpable d'axolate d'argent. Le bois est alors placé dans un tiroir ou dans tout autre endroit où il n'est pas soumis à l'action du jour pour sécher, ou jusqu'à ce qu'on veuille l'employer, car nous avons vu des bois rester intacts pendant six mois, pourvu qu'ils fussent isolés de la lumière du jour.

» Le bois, ainsi préparé, est soumis à une négative exposée au soleil dans le cadre d'impression, et l'on obtient ainsi une reproduction positive comme sur le papier préparé selon l'habitude. Il n'y a pas besoin d'autres préparations pour mettre le bois entre les mains du graveur; mais celui-ci, pendant qu'il le travaille, doit veiller à ne pas l'exposer aux rayons du soleil, qui noirciraient la surface. Un jour ordinaire n'a aucun effet nuisible, à moins qu'il ne dure trop longtemps, c'est-à-dire plusieurs heures.

» Nous avons sous les yeux, en ce moment, un bois sur lequel un portrait a été gravé par l'exposition sous une négative dans le cadre d'impression, il y a quinze jours; il a été souvent examiné, retourné et exposé au jour, et cependant la tête est aussi distincte que si elle était imprimée sur papier; et cela, grâce au soin que nous avons de ne pas laisser le bois trop longtemps à la lumière et de reposer toujours la figure contre la table. (*L'Invention.*)

COLLODION SEC.

NOUVEAU PROCÉDÉ PAR M. A. NELSON.

M. Alfred Nelson vient de communiquer à la Société royale de Dublin un procédé pour obtenir des épreuves sur collodion sec dont voici la description :

« On doit prendre des plaques de verre bien uni, parce que la moindre inégalité suffirait pour que la plaque se brisât sous la pression du châssis à tirer les positives. Quand les plaques sont nettoyées, ce qui exige beaucoup moins de soins que dans les procédés déjà en usage, la poussière étant la seule chose à éviter, on les recouvre d'une couche composée de : albumine provenant d'œufs de poule frais, 240 grammes; eau distillée, 60 grammes; bromure d'ammonium 0,96; chlorhydrate d'ammonium, 0,06; sucre de lait, 0,18; ammoniaque, 20 gouttes.

On bat en neige comme à l'ordinaire; on laisse reposer pendant une nuit et on filtre à travers une éponge placée dans un entonnoir. Un petit morceau de camphre ou de charbon doit être mis dans cette liqueur pour la conserver en bon état. Le mode d'opération employé par l'auteur pour éviter les bulles et les stries sur les glaces est celui-ci : Il prend deux flacons vides à large ouverture. Dans l'un il fait couler, à travers un entonnoir muni d'un morceau d'éponge mouillé d'eau distillée, une quantité de la solution d'albumine suffisante pour emplir presque le flacon. Cela fait, il transporte l'entonnoir sur l'autre bouteille, et avec l'albumine filtrée contenue dans la première, il prépare ses glaces, en versant le surplus de ce liquide dans le flacon n° 2. Celui-ci s'emplit à mesure que l'autre se vide, et la liqueur qu'il renferme se trouve dans les conditions convenables pour être employée. A mesure que chaque plaque est enduite, on la place, la face préparée en dessous, contre la muraille, de façon à ce qu'elle touche seulement par un des angles, et que le côté inférieur repose sur un cahier de papier brouillard. Elles sèchent ainsi très-rapidement, si la chambre où l'on opère est elle-même dépourvue d'humidité et modérément chauffée. Il faut éviter surtout la poussière.

Quand la couche albumineuse est sèche, on étend

dessus une couche de collodion, composée de: éther, 150 grammes; alcool, 90 grammes; iodure de potassium, 0,50 c.; iodure d'ammonium, 0,90 c.; bromure d'ammonium, 0,90 c.; pyroxyle, environ 0,90 c. Ensuite on plonge la glace ainsi préparée dans un bain sensibilisateur: eau distillée, 300 gr.; nitrate d'argent, 20 grammes; acide acétique cristallisable, 10 gouttes. Au sortir de ce bain, après quatre minutes d'immersion, la plaque est plongée dans un bassin contenant de l'eau distillée, où elle reste jusqu'à ce qu'une autre soit collodionnée. Alors on la lave à l'eau de pluie, sous un robinet enveloppé d'un linge fin, pour filtrer l'eau et la faire couler plus doucement. On ne doit pas épargner l'eau. La boîte dans laquelle l'auteur fait sécher ses glaces préparées est en étain, avec un couvercle qui ne laisse passer aucun rayon de lumière; au fond il place une demi-douzaine de feuilles de papier brouillard, et au centre il met un vase contenant de l'acide sulfurique. Les glaces sont posées le long des parois intérieures de la boîte, un de leurs côtés seulement portant sur l'étain. L'acide ayant une grande affinité pour l'eau absorbe l'humidité de tout ce qui est renfermé dans la boîte, et sèche si complétement les plaques de verre qu'il devient tout à fait inutile, grâce à ce procédé, d'employer la lampe ou le four comme on le fait d'ordinaire. Si l'acide a servi trop longtemps à cet usage, il est tellement imprégné d'eau qu'il n'en peut absorber d'avantage; il faut le renouveler, dans ce cas, ou chauffer légèrement les glaces avant de les placer dans la boîte.

L'exposition à la chambre obscure est à peu près le double de ce qu'elle serait dans les mêmes conditions si l'on opérait par la voie humide.

Le développement de l'image se fait de la manière suivante: on mouille d'abord la glace en y versant de l'acool étendu d'eau, qu'on enlève par un second lavage à l'eau distillée, puis on fait couler sur la couche impressionnée, comme on le fait pour les autres procédés, une solution composée de: eau distillée, 240 grammes; acide pyrogallique, 0,72 c.; acide citrique, 1,18 c.; acide acétique cristallisable, 3,50. Quand cette liqueur a couvert bien également la surface de la glace, on la verse dans un verre et on y ajoute cinq ou six gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 2 0/0, et l'on continue le développement. Quand l'image est complétement venue, on lave comme d'habitude, et l'on fixe avec une solution de cyanure de potassium (0 gr. 25 pour 30 gr. d'eau), ou avec une solution d'hyposulfite de soude. On lave de nouveau et l'on vernit comme à l'ordinaire.

Ce procédé a l'avantage d'être beaucoup plus simple que ceux du même genre proposés jusqu'à ce jour, tout en présentant des résultats aussi satisfaisants. »

(*Moniteur universel.*)

MANIPULATIONS PHOTOGRAPHIQUES

(Extrait du *Nouveau Journal des Connaissances utiles*)
(Suite et fin.)

IV.

Épreuves négatives sur verre, par le collodion et l'albumine (*Procédé Taupenot*).

1° Application du collodion sur la glace nettoyée.

2° Sensibilisation du collodion dans le bain d'argent pour collodion.

(On peut ne pas faire cette sensibilisation).

3° Lavage complet à l'eau.

4° Application de l'albumine iodurée sur le collodion.

5° Séchage de la glace.

6° Sensibilisation de la glace dans le bain d'acéto-nitrate pour papier.

7° Lavage complet à l'eau.

8° Séchage de la couche sensible.

9° Exposition à la chambre noire.

10° Développement et même manipulation que pour l'albumine.

V.

Epreuves positives sur papier.

1° Choix du papier.

2° Chloruration du papier:

Par immersion totale (d'une heure), chlorure de sodium ou d'ammonium, 10 gr.; eau, 100 c. c.; par l'albumine chlorurée, albumine 100 c. c.; eau, 50 c. c.; chlorure de sodium ou d'ammonium, 10 gr.

La feuille ne s'immerge pas dans le bain à l'albumine; on l'y applique seulement sur un seul côté, pendant une minute, en évitant l'emprisonnement des bulles d'air. Laisser sécher à l'air libre, par suspension.

3° Sensibilisation par application:

Azotate d'argent, 108 gr.; eau, 400.

Séchage de la feuille sensibilisée à l'air libre.

4° Développement de l'image par la seule action de la lumière.

5° Fixage par un bain neuf (après lavage à l'eau): D'hyposulfite de soude, 5; eau, 100.

Trente minutes suffisent pour dissoudre tout le chlorure d'argent et fixer l'épreuve.

6° Lavage à l'eau (abondante).

Après le fixage à l'hyposulfite, il faut que l'épreuve soit totalement dépouillée d'hyposulfite.

7° Virage de l'épreuve:

Par immersion dans un bain de chlorure d'or, 1 gr.; eau, 1000 c. c.

8° Lavages à l'eau (abondante).

9° Séchage de l'épreuve par suspension.

10° Montage des épreuves par la dextrine, l'amidon, la gomme arabique.

11° Cylindrage.

REVUE DES JOURNAUX.

Le professeur Kletszinski, de Vienne, indique un procédé pratique et peu coûteux pour purifier les alcools mauvais goût en leur enlevant cette saveur âcre et l'odeur empyreumatique qui les rend impropres à plusieurs applications.

On prend 100 litres d'alcool, ou d'eau-de-vie empyreumatique, on y ajoute 3 kilog. 950 gr. de savon pur de soude auquel on ajoute un petit excès de soude caustique pour neutraliser les acides en excès que le savon peut encore renfermer. On distille alors le mélange dans un alambic à une température de 100 degrés centigrades. Dans cette distillation le savon retient les produits empyreumatiques, plus de l'eau, et l'alcool purifié est plus concentré.

Pour faire servir à d'autres purifications le savon formant le résidu de la première distillation, il suffit de le chauffer dans un courant de vapeur d'eau à une température supérieure à 100 degrés centigrades. Les matières empyreumatiques se distillent et le savon reste pur et propre à d'autres opérations.

Le professeur Dove, de Berlin, vient de faire une application nouvelle et très-ingénieuse du stéréoscope. Il a remarqué que deux copies imprimées sur la même planche et placées côte à côte dans le stéréoscope ne présentaient aucune différence appréciable; mais s'il existe la plus légère différence dans les deux épreuves, comme, par exemple, une séparation plus ou moins grande entre deux lettres ou entre deux mots, les deux images se contredisent et l'irrégularité frappe immédiatement la vue. Ce moyen peut être employé comme étant un des plus sûrs pour la vérification des billets de banque.

Le sculpteur Hans Gasser est chargé d'exécuter le monument qui doit être érigé à l'endroit où l'on a tout lieu de supposer que reposent les restes de Mozart.

Ce monument se compose d'un socle de granit de 8 pieds de haut supportant la statue en bronze de Polymnie; les quatre façades du socle sont ornées du portrait médaillon de l'illustre compositeur.

On prépare au musée de Versailles, dans les galeries historiques, des tables de marbre noir sur lesquelles seront inscrits les noms des officiers morts en Italie. N'y a-t-il pas là une pensée triste; il faut toujours que le marbre ou l'airain se charge de conserver à la postérité le souvenir des enfants de la patrie qui sont morts pour la défendre ou la venger.

On vient d'inventer en Amérique un nouveau système de signaux télégraphiques pour le service de la marine de l'Océan. Un steamer quittant New-York un mercredi, arrive devant le phare de Cape-Race le dimanche suivant et reçoit de ce phare le sommaire télégraphique des nouvelles de New-York. Il se rend ensuite au cap Clair, est en vue de son phare au bout de cinq jours, c'est-à-dire le vendredi suivant, et communique là les nouvelles reçues à Cape-Race, lesquelles sont ensuite transmises à Liverpool et à toute l'Europe. L'appareil au moyen duquel ces communications peuvent être faites est d'une simplicité remarquable: ce sont cinq lumières disposées en forme de coix réfléchies par des lentilles puissantes qui les rendent visibles à une distance de cinq à dix milles. Les diverses combinaisons que l'on forme au moyen de ces feux forment la dépêche dont la clef peut être obtenue en une demi-heure d'étude; seulement cette télégraphie lumineuse ne peut fonctionner que la nuit.

On vient de placer en plafond, dans le salon carré du Louvre, la toile de Paul Véronèse qui ornait la salle du conseil des Dix au palais ducal. Cette toile fut rapportée en France en 1797; vers la fin de l'Empire, elle fut retirée du Louvre et l'on songea à en faire une décoration pour le plafond de la chambre de Louis XIV au musée de Versailles. Pour la mieux adapter, on la découpa en trois groupes, et après cette mutilation, on eut l'outrecuidance de la compléter et de remplir les lacunes avec des nuages et un bout de ciel supportés. Des restaurations à faire à la chambre de Louis XIV ont obligé d'enlever ces peintures du grand maître et de les restituer au Louvre après les avoir rendues elles-mêmes à leur intégrité première.

Le conseil des Dix était, on le sait, une sorte de comité de salut public investi d'un pouvoir souverain et inquisitorial terrible. La peinture allégorique de Paul Véronèse représente Jupiter foudroyant les crimes et les vices dont le jugement et les punitions étaient dévolus au redoutable conseil, tels que: faux monnayage, rébellion, figurée par un homme rompant ses liens; il y a quelque incertitude sur les deux autres vices. Comme un des vices soumis à la police du conseil échappait par son infamie à la représentation figurée, Paul Véronèse l'a remplacé par une autre donnée qui lui a fourni un beau groupe de sa composition. L'idée à exprimer n'est pas ce qui le préoccupe, il n'y entend pas mystère; tout ce qu'il cherche, c'est un prétexte quelconque à faire du mouvement et de la couleur. Il ne faut donc pas s'arrêter à discuter sa symbolique insuffisante ou obscure, mais on admirera la puissance du jet, la vigueur du dessin, l'audace facile des raccourcis, la saillie des figures, le mouvement des lignes, l'éclat de la lumière, la force et l'harmonie de la couleur, l'ampleur de la touche.

C'est là une œuvre magistrale où la liberté facile s'allie à la force, où à la vérité la correction et le serré de la forme de l'école florentine et de l'école romaine font défaut, mais où brille une magnifique entente de l'effet lumineux que ces deux écoles ne connurent point. C'est d'un effet tout à fait saisissant. Si l'on examine toutefois avec plus d'attention cette vaste composition, on trouvera que ce Jupiter qui se précipite du haut du ciel n'a point la grandeur idéale qui devrait lui appartenir, et que les lignes de cette figure ne sont pas combinées d'une manière heureuse. C'est du reste la figure qui perd le plus à n'être pas vue dans ses conditions premières de perspective. On trouvera aussi de la négligence et de la confusion dans la manière dont sont ajustées les jambes du groupe de l'homme et de la femme...... Ou plutôt, devant une œuvre si large et si vigoureusement enlevée, l'esprit critique ne sera point éveillé, il s'effacera devant la surprise et la vivacité de l'impression.

La composition de Paul Véronèse a été placée dans le salon Carré; ce ne peut être, selon nous, que pour un temps provisoire, car, outre le tort qu'elle a d'exiler d'une salle d'honneur (où Paul Véronèse est déjà représenté par le célèbre tableau des Noces de Cana) la belle et majestueuse composition de notre peintre Lesueur dont elle occupe l'emplacement, elle écrase, par la grandeur des proportions des figures et par sa fougue et sa turbulence pittoresques, tous les tableaux du voisinage; elle rompt l'équilibre et l'harmonie qui doivent exister, au moins comme ensemble général et au premier aspect, entre les diverses peintures d'élite réunies dans une salle spéciale, et destinées à former un résumé précieux des principales richesses du Musée.

H.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

(Deuxième Édition)

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur Plaque, sur Verre, à l'Albumine et au Collodion, le Tirage des Positives et des Epreuves stéréoscopiques, etc., etc.

UN FORT VOLUME IN-8° DE 400 PAGES — ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

Grande Baisse de Prix!!!

Les Éditeurs ayant encore en magasin quelques douzaines de cet ouvrage le vendront 6 FR. AU LIEU DE 10 FR. par une faveur spéciale, JUSQU'AU 25 SEPTEMBRE, époque à laquelle la nouvelle édition sera mise en vente dans leurs bureaux.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 39 SAMEDI, 24 SEPTEMBRE 1859

PATENT OFFICE LIBRARY

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

GRAVURE héliographique, par M. E. L. — BIBLIOGRAPHIE. Méthodes photographiques perfectionnées publiées par M. Ch. Chevalier. Du collodion albuminé, par M. A. DE BRÉBISSON. — RECHERCHES photo-chimiques, par MM. BUNSEN et ROSCOE.—REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

Gravure héliographique.

Dans son dernier numéro (celui du 15 septembre), le *Journal de la Société photographique de Londres* a donné une gravure obtenue d'après une photographie de M. Rejlander, par les procédés de Herr Paul Pretsch. On retrouve dans ce petit tableau de genre l'esprit fin qui distingue les compositions de l'habile artiste. Un bon gros fermier à la mine rubiconde, vêtu de la blouse froncée, plissée sur le devant, et de la culotte courte qui composent le costume traditionnel du paysan anglais, est attablé vis-à-vis d'un *gentleman* campagnard qu'il a invité. Le *scotch ale* aux reflets d'or brille dans les verres. La servante, une vraie servante anglaise, complète le goupe. « *Je paie,* » dit le fermier dont une main est plongée dans sa vaste poche. Et l'expression à la fois satisfaite et goguenarde de son visage indique que sa largesse est simplement une avance que l'affaire conclue lui fera recouvrer au centuple. Tout est dans le jeu de sa physionomie.

La gravure a très-bien rendu cette scène. Le groupe est très-finement reproduit dans tous ses détails, le dessin est vigoureux et net. Mais certaines parties accessoires sont incomplètes. Il semblerait que, comme dans une épreuve obtenue avec un objectif à court foyer, tout ce qui n'est pas au centre de l'image ait été sacrifié.

Néanmoins, tel qu'il est, ce résultat est des plus intéressants, et l'on doit savoir gré au *Journal photographique* de l'avoir fait connaître.

E. L.

BIBLIOGRAPHIE.

M. Charles Chevalier vient de publier un volume intitulé : MÉTHODE PHOTOGRAPHIQUES PERFECTIONNÉES. Ce livre contient la description de plusieurs procédés dus à MM. de Brébisson, Civiale, Bacot, Adolphe Martin, Festeau, de Nostitz, et Baillieu d'Avrinçourt, les notes de M. Niepce de Saint-Victor sur la coloration des épreuves, deux articles sur l'optique photographique et sur le stéréoscope par M. Charles Chevalier, et enfin nn chapitre de *Causeries* par M. Arthur Chevalier. Ce n'est ni un traité, ni un manuel, c'est tout simplement un recueil de procédés que le nom et les succès de leurs auteurs recommandent à l'attention des amateurs de photographie. On pourrait peut-être reprocher à l'éditeur d'y avoir donné trop de place à la description et à l'éloge de l'objectif double à verre combiné dont il est l'inventeur, et qui est assez connu et apprécié pour n'avoir pas besoin d'être aussi longuement prôné. Mais nous ne voulons voir dans la publication dont il s'agit que les renseignements utiles qu'elle contient, et qui sont de nature à faire oublier le grain de réclame qui s'y trouve mêlé.

Nous pensons qu'on nous saura gré de reproduire le procédé suivant emprunté à ce volume, et communiqué à l'éditeur par M. de Brébisson.

E. L.

DU COLLODION ALBUMINÉ

En passant en revue, le plus succinctement qu'il me sera possible, les manipulations nécessaires à l'emploi de ce procédé, je vais présenter ici les formules auxquelles je donne la préférence, après de nombreux essais.

J'emploie un collodion très-faible ainsi composé :

Collodion normal.	50 centimètres cubes.
Ether sulfurique à 62°. .	40 —
Alcool ioduré	40 —

Le collodion normal cité renferme un gramme et demi de coton-poudre pour cent centimètres cubes d'éther sulfurique à 62°, auxquels on ajoute environ dix centimètres cubes d'alcool à 40° pour déterminer la dissolution du coton-poudre.

Pour iodurer l'alcool, également à 40°, on y fait dissoudre quatre grammes d'iodure de potassium finement broyé. La dissolution n'est pas complète. Agiter un moment et filtrer.

Je me suis souvent servi, avec succès, de vieux collodion pour portraits, devenu rouge et ayant perdu toute sensibilité, après l'avoir étendu d'éther et d'alcool ioduré de manière à le ramener à peu près aux proportions que j'ai indiquées ci-dessus. La qualité du collodion n'est pas aussi importante qu'on pourrait le croire pour ce procédé ; il est surtout nécessaire que la densité de la couche qu'il fournira soit telle qu'elle n'amène pas de soulèvements au moment de la dernière sensibilisation.

On étend, comme à l'ordinaire, le collodion sur une glace ou un morceau de verre parfaitement nettoyé et desséché et, après l'avoir laissé égoutter quelques secondes, on sensibilise cette couche dans un bain d'azotate d'argent neutre à 4 ou 5 pour cent dans lequel on l'agite pendant environ une demi-minute, jusqu'à ce que l'aspect gras du collodion ait disparu. On retire cette plaque du bain et on la porte dans une autre cuvette pleine d'eau distillée ou de pluie. Au moyen d'un crochet, par des soulèvements et abaissements successifs, on lave un moment la couche collodionnée pour enlever l'azotate d'argent qui n'a pas été converti en iodure, et on termine en versant sur la plaque inclinée un filet d'eau qui complète ce lavage. Après avoir laissé égoutter quelques secondes, on verse sur la surface du collodion une couche d'albumine préparée ainsi qu'il suit :

J'ajoute à trois blancs d'œufs soixante grammes d'eau chargée de dextrine à 15 pour cent et un gramme d'iodure de potassium. Je fais dissoudre préalablement la dextrine dans l'eau légèrement chauffée, de manière à ce que la solution devienne transparente.

Ce mélange de blancs d'œufs et d'eau dextrinée et iodée est battu dans un vase avec une fourchette d'argent ou de bois jusqu'à ce qu'il monte en une mousse épaisse qu'on laisse reposer. Au bout de quelque temps, on trouve au-dessous de la mousse une certaine quantité d'albumine déposée que l'on tire à part. C'est cette partie dont on verse environ une cuillerée sur la couche de collodion qu'on vient de laver. On a soin de pencher la plaque en divers sens de manière à ce que l'albumine s'étende sur toute la surface du collodion. La glace doit être enfin inclinée vers un de ses angles pour faire écouler l'excédant de l'albumine qui doit être jeté, et on la laisse sécher. Si l'on était pressé, on pourrait hâter le desséchement de la plaque en promenant son envers au-dessus de la flamme d'une lampe à alcool. L'addition de la dextrine empêche la couche collodionnée et albuminée de se fendiller. Je préfère néanmoins la dessication naturelle.

Toutes les opérations que je viens de décrire peuvent être faites au grand jour, si le bain d'argent est neutre ; car s'il était acide, plus tard les épreuves seraient voilées à moins que l'on eût opéré dans l'obscurité. Mieux vaudrait, dans ce dernier cas, employer, pour cette sensibilisation et celle qui va suivre, le même bain d'acéto-azotate d'argent, selon l'habitude de quelques photographes. Des plaques ainsi préparées et bien séchées peuvent être gardées très-longtemps sans inconvénient.

Pour donner la dernière sensibilisation, opération qui doit être faite à l'abri de la lumière, on plonge la plaque dans un bain d'azéto-azotate d'argent renfermant :

Eau distillée...............	100 grammes.
Azotate d'argent...........	8 —
Acide acétique cristallisable.	8 —

Une immersion de trente à quarante secondes suffit. On lave ensuite la plaque dans de l'eau de pluie pendant quelques secondes, et on termine, comme pour le collodion, en promenant sur la couche sensibilisée la chute d'un filet d'eau pendant cinq ou six secondes. Un lavage plus prolongé diminuerait beaucoup la sensibilité. Mais aussi, si l'on n'enlevait pas par le lavage l'azotate d'argent libre resté à la surface de l'albumine, elle serait sujette à présenter des taches sur l'épreuve et ne se conserverait pas. Avant de laisser sécher la couche sensibilisée lavée, lorsqu'elle est un peu égouttée, je verse sur sa surface une solution très-faible d'acide pyrogallique dont telle est la préparation.

Eau distillée, 100 grammes.
Solution alcoolique d'acide pyrogallique (à 2 0/0), 6 gouttes.

Après avoir étendu sur la couche de collodion albuminé une certaine quantité de ce liquide, on laisse égoutter et sécher.

J'ai conservé des plaques ayant reçu ces diverses préparations, à l'abri de la lumière et de l'humidité, pendant plus de deux mois sans m'être aperçu d'aucune perte de sensibilité.

Je dirai peu de mots sur la durée de l'exposition à la chambre noire qui réclame le collodion albuminé, cette durée étant tout à fait dépendante du degré de lumière et de la qualité des objectifs employés. Dans cette saison, au soleil, avec un objectif à verres combinés pour paysages, format 21 centimètres sur

Oct. 31. 1859

27 centimètres, on obtiendra la vue d'un monument dans une ou deux minutes.

Pour faire apparaître l'image, j'emploie de l'eau saturée d'acide gallique additionnée de quelques gouttes d'une solution faible d'acéto-azotate d'argent neuf. Je fixe avec l'hyposulfite de soude.

En suivant les prescriptions données ci-dessus, je pense que l'on reconnaîtra que ce procédé est d'une grande simplicité et d'un emploi des plus faciles. Ainsi l'on peut, pour un voyage de plusieurs jours. de plus d'un mois même, emporter ses plaques sensibilisées et, plus tard, ne les faire apparaître que chez soi, à son retour, avec tous les avantages d'un local approprié.

Quelques personnes ont été rebutées dans leurs essais de collodion albuminé par des soulèvements, sortes de petites ampoules qui se montrent quelquefois sur l'épreuve au moment de la dernière sensibilisation, et plus encore lors de l'apparition de l'image et de sa fixation. Avec des glaces bien nettoyées, parfaitement sèches, avec un collodion très-étendu d'éther et avec de l'albumine additionnée d'eau chargée de dextrine, ces accidents ne se présentent presque jamais. Si par hasard, dans l'angle de la plaque par où le collodion s'est égoutté, point où nécessairement la couche est plus épaisse, on apercevait quelques légers soulèvements, on ne doit pas s'en inquiéter, et, après le lavage qui suit la fixation, il faut laisser la plaque, après l'avoir égouttée quelques instants, sécher horizontalement; l'épreuve n'en conservera aucune trace fâcheuse après la dessiccation. Souvent en augmentant la dose d'éther dans un collodion, on l'empêche d'avoir ce défaut que l'on peut prévenir aussi par l'addition d'une très-petite quantité de solution alcoolique d'iodure de fer dont j'ai donné la composition dans mon traité du collodion photographique. Cette modification donne une grande solidité à la couche. Mais, je le répète, ces remèdes ne sont utiles qu'avec des collodions anciens ou dont on ne connaît pas bien les éléments constitutifs. Avec celui dont je me sers et dont je viens de donner la formule, les soulèvements sont des plus rares.

Le lavage avec la solution d'acide pyrogallique, après la dernière sensibilisation, produit un effet rempli d'avantages. La sensibilité est augmentée, l'apparition plus prompte dans le bain d'acide gallique, et les épreuves ont plus de vigueur.

Le temps de l'exposition dans la chambre obscure peut être prolongé sans crainte de voir le ciel et les clairs se solariser, ce qui les empêche de prendre de l'intensité et ce qui nuit à la venue des détails dans les ombres. On peut remplacer l'acide pyrogallique par l'acide gallique dont on met alors une dose un peu plus considérable.

La solidité du collodion albuminé permet de renfermer les plaques préparées avec cet enduit sensible dans des étuis-châssis en carton léger, analogues à ceux de M. Clément, pour les transporter et placer dans la chambre noire, de supprimer ainsi le lourd bagage des châssis ordinaires, ayant trop de poids et de volume pour être emportés en nombre dans une excursion photographique.

ALPHONSE DE BRÉBISSON.

« Falaise, 28 mai 1859.

RECHERCHES PHOTO-CHIMIQUES (IV^e PARTIE).

Par MM. BUNSEN et ROSCOE.

L'importance de ces brillantes recherches nous détermine à traduire intégralement et fidèlement le résumé qui en a été publié dans les *Proceedings* ou comptes rendus de la Société royale de Londres, séance du 25 mai, vol. X, p. 39.

Dans les trois communications précédentes fidèlement analysées par le *Cosmos*, MM. Bunsen et Roscoe ont montré comment, à l'aide d'un instrument très-délicat et très-fidèle, construit par eux, ils étaient parvenus à mesurer l'action chimique de la lumière et à formuler les lois qui régissent cette action. Dans le mémoire actuel, ils procèdent d'abord à l'établissement d'un étalon ou unité générale et absolue de comparaison pour cette même action chimique de la lumière ; ils comparent ensuite les quantités relatives d'action chimique de la lumière directe du soleil et de la lumière diffuse ; ils essaient enfin de fonder une nouvelle et importante branche de la météorologie, en recherchant les lois qui règlent la distribution à la surface de la terre de l'action chimique émanée du soleil. Leur travail est divisé en cinq chapitres : 1° Mesure relative et absolue des rayons chimiques ; 2° action chimique de la lumière diffuse ; 3° action chimique de la lumière solaire directe ; 4° action photo-chimique du soleil comparée avec celle d'une source terrestre de lumière ; 5° action chimique des parties constituantes de la lumière solaire.

La premier pas à faire dans la mesure des actions chimiques est l'entrée en possession d'une source de lumière constante. Les auteurs y sont parvenus en adoptant la flamme du gaz oxyde de carbone pur, brûlant à l'orifice d'un tube de platine de 7 millimètres de diamètre sortant avec une vitesse donnée et sous une pression très-peu différente de la pression atmosphérique. L'action que cette lumière étalon ou unité exerce dans un temps donné sur un mélange sensible de chlore et d'hydrogène, placé à une distance donnée, est prise pour unité arbitraire de l'illumination photo-chimique ; mais l'unité n'est pas l'action directement observée sur l'échelle de l'instrument ; c'est cette action corrigée de l'absorption et de l'extinction que la lumière subit dans son passage à travers les divers verres et les divers écrans de mica que l'on place entre la flamme et le gaz sensitif. L'unité définitive d'activité chimique des rayons est donc l'action corrigée ou réduite exercée en une minute par la flamme étalon placée à la distance de 1 mètre du mélange normal de chlore et d'hydrogène, et ils déterminent pour chaque instrument le nombre de semblables unités qui correspond à une division de l'échelle de l'instrument. En multipliant le nombre observé de divisions par le nombre des unités photométriques correspondant à une division, les observations se trouvent ramenées à une échelle comparable. On a trouvé ainsi que les distances auxquelles deux flammes, l'une de gaz d'éclairage et l'autre d'oxyde de carbone, alimentées toutes deux en raison de 4,105 centimètres cube par seconde, doivent être éloignées d'une même surface plane, pour exercer sur elle une quantité d'action chimique représentée par un degré de lumière, étaient dans le cas du gaz d'éclairage 0,929 mètre ; dans le cas de l'oxyde de carbone 0,561 mètre. Le pouvoir éclairant chimique ou l'intensité chimique des diverses sources de lumière, mesurée par l'action chimique exercée par ces sources à des distances égales et à des temps égaux, peut être ainsi exprimée en partie de cette unité de lumière ; ces intensités chimiques peuvent, en outre, être comparées aux intensités lumineuses optiques ou visibles. Les auteurs définissent ou appellent *éclat chimique* la quantité de lumière mesurée photo-chimiquement, qui s'élance perpendiculairement d'une surface lumineuse et tombe sur un point physique, divisée par la grandeur apparente de la surface, et ils ont déterminé cet éclat chimique pour des cercles de différentes dimensions du firmament zénithal. L'expérience montre que l'éclat chimique de diverses portions du firmament, n'excédant pas 0,00009 de la surface totale du ciel, est sensiblement le même ; d'où il résulte que l'action chimique exercée est directement proportionnelle à la grandeur apparente de la surface éclairante du firmament zénithal.

Il est toutefois important d'exprimer les actions photo-chimiques, non-seulement en fonction d'une unité ou étalon arbitraire, mais en mesure absolue, en unité de temps et d'espace. On y parvient en déterminant le volume absolu d'acide chlorhydrique engendré par l'action d'une source donnée de lumière pendant un intervalle donné de temps. Appelons v le volume d'acide chlorhydrique engendré par l'unité de lumière ; h l'épaisseur de gaz sensible à travers laquelle la lumière a passé ; q l'aire de la surface du gaz insolé ; a le coefficient d'extinction du chlore et de l'hydrogène pour la lumière employée ; l le nombre d'unités observées de lumière dans le temps t. Si ces quantités sont connues, le volume d'acide chlorhydrique qui serait formé dans le temps t, par des rayons tombants perpendiculairement sur l'unité de surface, si la lumière eût été complétement éteinte par son passage à travers une atmosphère indéfiniment étendue de chlore et d'hydrogène, pourra être calculée par la formule suivante :

$$V = \frac{v}{q} \cdot \frac{l}{1-10^{-ah}}$$

De cette manière l'illumination chimique d'une surface quelconque peut être exprimée par la hauteur de la colonne d'acide chlorhydrique que la lumière tombant sur cette surface pourrait produire, si elle traversait une atmosphère illimitée de chlore et d'hydrogène.

Les auteurs proposent d'appeler *lumière-mètre* (photométrie) cette hauteur mesurée en mètres. L'action chimique des rayons solaires peut être exprimée en photométries ; les moyennes hauteurs diurnes et annuelles ainsi obtenues, dépendantes de la latitude et de la longitude, régleront le climat physique du lieu donné, et l'on arrivera ainsi à des relations entre les actions chimiques des rayons solaires, semblables à celles que les courbes isothermales ou isothérales établissent entre les rayons thermiques de ces mêmes rayons.

Dans le but de déterminer l'action chimique exercée par la tonalité de la lumière diffuse en un point donné de la surface de la terre, les auteurs ont été obligés de recourir à une méthode d'expérimentation indirecte, à cause de l'impossibilité où ils étaient de mesurer directement cette action totale par le moyen d'un mélange de chlore et d'hydrogène. Pour arriver au résultat désiré, l'action chimique provenant d'une portion du firmament au zénith de grandeur connue, a été déterminée en mesure absolue, et ensuite, par le moyen d'un photomètre de construction particulière, la relation entre le pouvoir éclairant optique de la même portion du firmament zénithal et celui du firmament tout entier a été déterminée. Comme dans le cas de lumières provenant de la même source, mais d'intensités différentes, les actions chimiques sont proportionnelles aux pouvoirs éclairants optiques, il n'y avait plus, pour obtenir l'action chimique produite par la lumière diffuse totale, qu'à multiplier l'action chimique de la portion du zénith par le nombre représentant le rapport entre le pouvoir éclairant optique du firmament total, et celui de la même portion du zénith.

Les lois suivant lesquelles les rayons chimiques sont dispersés par l'atmosphère, ne peuvent être mises en évidence par l'expérience que lorsque le ciel est parfaitement serein ou sans nuages. Dans les déterminations prises avec le photomètre de construction particulière, on attendait donc patiemment que les plus légères traces de nuages ou de brouillards eussent disparu.

Le rapport entre l'effet éclairant optique d'une portion du firmament et celui de tout le ciel visible était déterminé de demi-heure en demi-heure, depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher; les observations étaient faites au sommet d'une montagne, près de Heidelberg, du haut duquel l'horizon apparaissait parfaitement libre.

La quantité d'illumination chimique qu'un point de la surface de la terre reçoit du ciel entier, dépend de la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon et de la transparence de l'atmosphère. Si la transparence de l'atmosphère éprouvait de grands changements, même par un ciel tout à fait serein et sans nuages, il faudrait procéder à de longues séries d'expériences avant que les vraies relations de l'extinction par l'atmosphère des rayons chimiques pussent être obtenues. Les auteurs pensent, toutefois, en s'appuyant sur l'assertion de M. Sudet dans ses recherches classiques sur la luminosité ou l'éclat relatif des étoiles, que les altérations de la transparence de l'air par un ciel tout à fait serein sont très-légères, et ils se croient en droit de considérer l'illumination chimique de la surface de la terre dans les jours sans nuages, comme représentée simplement par une fonction de la distance zénithale du soleil. Quoique, en raison du nombre comparativement petit des expériences déjà faites, par suite de la difficulté où l'on est de rencontrer une période suffisamment longue de jours sans nuages, les constantes contenues dans la formule ne puissent pas être regardées comme déterminées avec une exactitude suffisante, les auteurs pensent qu'en

partant des nombres obtenus, ils sont en mesure et en droit de déterminer le rapport suivant lequel l'énergie chimique provenant du soleil est diffusée ou répartie sur la terre par un ciel sans nuages.

(*Cosmos.*)

REVUE DES JOURNAUX.

La pureté du chloroforme est une des premières conditions de son emploi; M. Berthe indique les divers réactifs au moyen desquels on peut la reconnaître. Le chloroforme peut contenir du chlorure d'élaïde, de l'alcool, des composés chloreux, des combinaisons amyliques, métyliques et de l'aldehyde.

En ajoutant de la potasse à du chloroforme qui contient du chlorure d'élaïde, on transforme le composé en chlorure d'acétyle, dont l'odeur infecte dénote immédiatement la présence.

Pour tous les autres composés qui se trouvent mélangés, notamment les alcools, en broyant une petite quantité de bi-chromate de potasse au milieu d'un peu de chloroforme et en ajoutant à ce mélange quelques gouttes d'acide sulfurique, on est sur-le-champ fixé.

Si le chloroforme est pur, vous obtenez un précipité rouge brun d'acide chromique; si, au contraire, il ne l'est pas, l'acide est réduit tandis que le liquide, et quelquefois le dépôt lui-même, prendra une couleur verte, due à la présence du sesquioxyde de chrome.

L'Académie a jugé samedi dernier les candidats aux grands prix d'architecture. Le plan proposé est un *Palais pour la Cour de cassation*. Voici sa décision :

Premier grand prix, M. G. Boitte, élève de MM. Gilbert Saint-Père et Trouillet.

Deuxième premier grand prix, M. Thierry, élève de M. Le Bas.

Second grand prix, M. Pascal, élève de M. Questel.

Puisque nous parlons du docte corps, faisons en son nom une recommandation à tous les officiers et les Européens que la guerre ou le commerce retiennent pour un temps assez long en Chine, en Cochinchine, au Japon, dans toutes les contrées de l'extrême Orient.

L'observation que nous allons leur recommander vaut la peine d'être faite.

Galilée a remarqué que la lumière cendrée de la lune est plus vive sur le croissant du matin, car la lune vieille reçoit alors le reflet de l'Asie et de l'ancien continent, tandis que pour le croissant du soir c'est l'océan Atlantique et l'Amérique qui illuminent la portion obscure de la nouvelle lune. Ce doit être le contraire en Chine où c'est le soir que l'Asie envoie son reflet à la lune nouvelle, tandis que le matin la vaste étendue du Pacifique doit moins éclairer la lune vieille. Ainsi, en quelques heures, la lumière cendrée doit varier considérablement d'éclat avec le côté qui regarde la lune. Pour les astronomes des autres planètes, la terre est un astre variable suivant la portion de sa surface qu'elle tourne vers ces planètes.

De Galilée à Newton, la transition est facile; on apprendra avec plaisir qu'une statue a été élevée à ce dernier, par souscription, à Grantham (Angleterre), sa ville natale.

Newton a eu la gloire de montrer le chemin à ses successeurs : Euler, d'Alembert, Lagrange, Laplace. Après avoir créé l'instrument mathématique de ses recherches, il l'appliqua à la mécanique, à l'optique et au système du monde; il vit la terre s'aplatir doublement et par sa rotation et par l'effet de l'aplatissement même influant sur la pesanteur; il pesa les planètes, il entrevit leurs perturbations mutuelles. Il connut la cause du déplacement de l'équateur et devina le balancement de l'axe de la terre; les inégalités de la lune lui furent expliquées; les marées cessèrent d'être un mystère, et le principe de l'attraction universelle, développé par ses successeurs, lui donne encore un droit de partage dans toutes les découvertes qui ont été faites à l'aide de cette révélation de son génie. Le premier il a su de hautes vérités; le premier il les a enseignées au genre humain. Après la puissance créatrice à laquelle rien ne saurait être comparé, le premier rang appartient au génie qui a su pénétrer la pensée du créateur.

Jenner était aussi un de ces penseurs dont le cerveau travaille incessamment une idée qu'un hasard ou une expérience a fait éclore, et qui finissent toujours par doter l'humanité de quelque grande découverte; avant lui, le virus varioliqne régnait en tyran sur le monde, passant sa torche incendiaire sur les visages, creusant celui-ci, couturant celui-là, fermant pour jamais des yeux avides de voir ou irrassasiés d'avoir vu, contournant des bouches qui ne demandaient qu'à sourire... Jenner vint, il découvrit la vaccine, et le règne du tyran cessa. Il est vrai que plus tard des hommes également éminents attribuèrent à l'action du vaccin plusieurs graves maladies internes; mais tout cela n'est pas suffisamment prouvé, tandis que l'efficacité de la vaccine est aujourd'hui universellement reconnue. Aussi quelques médecins et hommes de lettres de Paris ont eu l'idée d'ouvrir une souscription chez M. Gossart, notaire, rue Saint-Honoré, pour l'érection à Jenner d'une statue qui ornera une des places principales de Boulogne-sur-mer. C'est cette statue, coulée en bronze sur le modèle qu'a présenté M. Paul, qui est depuis quelque temps exposée à l'entrée de la cour du Louvre qui regarde le pont des Arts.

M. Yvon est, des peintres qui accompagnaient l'Empereur en Italie, celui qui a le mieux compris sa mission; toujours au milieu des soldats, prenant des croquis, reconnaissant les terrains, se pénétrant des manœuvres militaires, il sera le véritable photographe de cette grande page de notre histoire moderne qu'on appelle la campagne d'Italie. Présenté à l'Empereur, il y a quelques semaines, au palais de Saint-Cloud, M. Yvon a mis sous les yeux de Sa Majesté deux esquisses de grande dimension; l'une représente la bataille de Magenta, l'autre celle de Solferino. L'Empereur les a examinées avec beaucoup d'attention, et a bien voulu manifester son approbation par des paroles obligeantes pour l'artiste : « Monsieur Yvon nous a prouvé que l'on pouvait compter sur ses pinceaux, » a-t-il dit. Il paraît décidé que le peintre exécutera les deux batailles dont il a présenté les esquisses; on pense qu'il sera en outre chargé de représenter l'entrevue des deux Empereurs à Villafranca. Ces trois toiles, de la même grandeur que celles de la campagne de Crimée, sont destinées au musée de Versailles; elles garniront le côté de la salle qui a déjà reçu la prise de Malakoff et ses deux pendants.

M. Winterhalter fait bâtir à Baden une très-jolie et très-sérieuse villa italienne qui lui coûtera bien 100,000 francs, je veux dire cinq portraits de plus dans son œuvre.

Nous ne résistons pas au désir de raconter le moyen ingénieux dont on s'est servi pour conserver à l'église de Saint-Leu la décoration de l'une de ses chapelles, due au pinceau de M. Edouard Cibot et qui, en 1847, fut appréciée avantageusement par M. Alphonse Grun, alors rédacteur en chef du *Moniteur universel*, et Léon Cogniet, l'habile maître.

Lorsqu'on perça le boulevard Sébastopol, la chapelle en question se trouva en deça de l'alignement; comment conserver ses belles peintures murales? on prit le parti de retirer les pierres une à une et de les numéroter, mais plusieurs panneaux étaient un composé de plâtre, cailloux, bois et moëllons entassés pêle-mêle.... Grand embarras; mais on en vint à bout : on réduisit le mur d'épaisseur et on scia la maçonnerie. Grâce à cette sollicitude éclairée, la peinture restée intacte ne nécessitera que quelques raccords, et les travaux de M. Edouard Cibot seront conservés à l'art.

H.

CHRONIQUE

Or, un jour advint où le rédacteur en chef de l'*Univers*, M. L. Veuillot, chercha vainement autour de lui ses anciens adversaires. Les boutades furibondes de sa plume étaient restées sans réponse. Le ciel était bleu, sinon parfumé, et les abonnés des journaux ennemis lui souriaient en passant. A l'étalage des libraires son œil ne rencontra que des œuvres pies, ou bien des manuels à l'usage des classes honnêtes.

Contre qui donc lancer mes foudres, dit le père Duchesne du catholicisme? Des foudres! c'est plus embarrassant qu'on ne le pense, et Jupiter l'a prouvé une fois avant moi.

En ce moment, à la vitrine d'un photographe qui doit sa réputation à des travaux remarquables, ne nommons pas M. Pierre Petit, il aperçut une épreuve magnifique, admirée de tous les connaisseurs, représentant son antagoniste officiel, M. Louis Jourdan. — Il crut voir sur la figure spirituelle et patriarcale à la fois du critique du *Siècle* une expression narquoise et dédaigneuse. Dès ce moment, l'innocente photographie compta un ennemi terrible de plus. Le lendemain un article virulent remettait à sa place l'art de Niepce et de Daguerre. Que dis-je, l'*art! la machine*, car c'est là le terme dont se sert M. Louis Veuillot.

Diverses réponses à cette injuste appréciation ont été déjà faites, et nous ne serions pas revenu sur ce sujet sans les réflexions que nous suggèrent quelques lignes dangereuses écrites dans la *Revue photographique* par M. Georges Robert.

Moins heureux que le rédacteur du *Cosmos*, qui n'a pas cru devoir prendre au sérieux l'opinion bilieuse du fougueux écrivain de l'*Univers*, M. Georges Robert devient aussi exclusif et aussi exagéré que M. Veuillot lui-même. La photographie, à son point de vue, serait au-dessus de toutes les autres manifestations de l'art.

On a dit que la photographie était à la peinture ce qu'un orgue de barbarie était à la musique; il répond que la musique, la seule, la vraie, la grande musique, c'est la photographie.

Holà! holà! Que va penser Rossini de son rival Nadar? Cette façon de défendre une des plus belles conquêtes de notre siècle nous paraît plus nuisible que la *sortie* du fougueux adversaire.

Certes en voyant les toiles exposées en ce moment à l'école des beaux-arts M. Veuillot pourra se convaincre que la *machine, comme il l'appelle*, aurait pu arriver, avec l'aide d'un photographe et de modèles intelligents, à produire un résultat moins déplorable que celui offert par ce concours de peinture.

Le sujet proposé aux concurrents était *Coriolan chez Tullus, roi des Volsques*, — alors que refusant de répondre aux questions des serviteurs Coriolan se découvre au roi lui-même, et vient, banni de Rome, offrir à l'ennemi de la patrie son bras redoutable.

Certes, il y avait là, malgré le péril de tomber dans les redites du ponsif, une scène d'un grand caractère. — MM. Lefebvre, Ulmann, Lyx et Leroux ont été les moins malheureux dans l'interprétation de ce sujet, que les sept autres ont traité comme une tragédie de Racine jouée à Pantin par des bateleurs de passage.

M. Lefebvre, tout en restant dans la donnée classique, a clairement rendu cette composition. Elle prouve que l'écolier hier encore pourra demain passer maître.

Les détails sont très-soignés et dénotent une grande conscience et beaucoup de sincérité. Sans doute, les incorrections sont nombreuses, mais la variété des types et la décoration intérieure séduisent tout d'abord et rendent indulgent.

M. Ulmann a un pinceau plus ardent, mais sa couleur est malpropre et son Coriolan manque d'attitude et d'expression. Il y a cependant des qualités réelles d'avenir dans cette toile, qui montre une certaine expérience.

M. Lyx a visé à l'éclat — et il a presque réussi. — Les draperies sont riches, les cuirasses étincelantes. Il y a un jeu de physionomie d'une grande finesse. Mais que de défaillances dans le dessin!...

Citons enfin M. Leroux, qui a traité avec une grande recherche l'architecture appropriée au sujet, et dont les personnages ont des poses savantes très-étudiées. Il y a entre Coriolan et Tullus une scène muette d'étonnement généralement jugée très-heureuse.

Mais, nous le répétons à M. Veuillot et à M. Robert : autant nous préférons une œuvre de génie à une photographie, autant nous préférons un chef-d'œuvre de la *machine* à ces exhibitions qui sont bien plus près du métier que de l'art!

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

(Deuxième Édition)

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur Plaque, sur Verre, à l'Albumine et au Collodion, le Tirage des Positives et des Epreuves stéréoscopiques, etc., etc.

UN FORT VOLUME IN-8° DE 400 PAGES — ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

Grande Baisse de Prix!!!

Les Éditeurs ayant encore en magasin quelques douzaines de cet ouvrage le vendront 6 FR. AU LIEU DE 10 FR. par une faveur spéciale, JUSQU'AU 25 SEPTEMBRE, époque à laquelle la nouvelle édition sera mise en vente dans leurs bureaux.

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
0 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 40

SAMEDI, 1er OCTOBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

PATENT OFFICE LIBRARY

SOMMAIRE.

BIBLIOGRAPHIE. *L'Art du photographe*, par M. DE LA BLANCHÈRE. Collodion humide. Liqueurs sensibilisatrices. Dosage du collodion, par le même.— NÉCROLOGIE.— PHOTOMICROGRAPHIE, par M. ARCHIBALD BRIGGS. —PROCÉDÉ au charbon, par M. DE BRÉBISSON. — OBSERVATIONS sur la division des éclairs en plusieurs branches, par M. EM. LIAIS. — REVUE des journaux. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

BIBLIOGRAPHIE.

L'art du photographe.

Par M. DE LA BLANCHÈRE (1).

Nos lecteurs n'ont pu oublier les remarquabes articles publiés à diverses époques par la *Lumière*, et dns aux études sérieuses de M. de la Blanchère. Ils révélaient une connaissance approfondie des phénomènes qui procèdent de l'action de la lumière, en même temps qu'une grande expérience des opérations chimiques sur lesquelles sont basés les procédés photographiques. De plus, le point de vue élevé où l'auteur s'était placé indiquait en lui un artiste de goût. On apprendra donc avec plaisir, nous en sommes certain, que M. de la Blanchère vient de publier un livre intitulé : *L'art du photographe,* comprenant les procédés complets sur papier et sur glace (négatifs et positifs), dans lequel il a réuni et développé les formules qui lui ont donné les meilleurs résultats. Il n'a pas voulu, comme il le dit lui-même, écrire un traité élémentaire, destiné aux commençants ; il a préféré dans son ouvrage « développer la partie artistique et intellectuelle plutôt que la méthode manuelle. » Le lecteur auquel il s'adresse doit être déjà familiarisé avec les manipulations ordinaires, savoir assez de chimie pour ne pas agir en aveugle, et aimer assez la photographie pour la considérer résolument sous toutes ses facaes. « Qu'on soit cependant bien assuré, en commençant l'étude d'un chapitre quelconque de ces recherches — ajoute encore l'auteur dans son *avant-propos* — que nous ne quitterons jamais une méthode sans y développer tout ce qui peut être utile pour réussir, et sans y donner, sans arrière pensée et sans réticence, les formules vrais et exactes dont nous nous servons chaque jour. »

En effet, s'il cherche avant tout le côté artistique de l'enseignement qu'il se propose, M. de la Blanchère ne néglige en rien le côté pratique. Il ne décrit que les procédés expérimentés et employés par lui ; mais il faut dire qu'ils sont nombreux et résument à peu près les principales méthodes. Ses formules sont précises, il ne craint pas de s'étendre sur les difficultés, pour faire mieux comprendre les moyens qu'il fournit de les combattre. On sent qu'il veut dire tout ce qu'il sait, et qu'il veut être bien compris, quitte à se répéter. Son livre n'est pas seulement un ouvrage savant, c'est surtout un travail consciencieux.

Nous voudrions pouvoir en extraire un grand nombre de pages intéressantes ; malheureusement (pour nous), les diverses parties en sont si étroitement liées, qu'il est difficile de les séparer. Nous nous contenterons donc de reproduire quelques passages du chapitre relatif au collodion, pour donner une idée de la manière dont l'ouvrage est traité ; mais nous conseillons à tous nos lecteurs de se procurer le livre lui-même.

E. L.

(1) Un volume in 8° de 280 pages avec planches et vignettes, chez Alexis Gaudin et frère.

Du Collodion humide.

§ 3.

Liqueurs sensibilisatrices. — Leur usage. — Dosage des iodures et bromures ou sels générateurs. — Des sels de cadmium.— Liqueur n° 1, maximum de finesse. — Liqueur n° 1, très-rapide. — Liqueur n° 3, effet plus doux, très-harmonieux.

Pour pouvoir composer un collodion photographique qui satisfasse à toutes les conditions qui peuvent se présenter, il faut d'abord préparer différentes liqueurs sensibilisatrices. Ces liqueurs sont composées d'alcool tenant en dissolution des sels alcalins ou métalliques destinés, par double décomposition, à fournir les sels d'argent sensibles qui, inclus dans la couche de collodion, y recevront l'impression de la lumière. Comme les sels d'argent sensibles seront puisés dans le bain d'azotate d'argent que nous formerons tout à l'heure, nous pouvons dès à présent pressentir que la base ou le métal que nous mettrons dans le collodion photographique se trouvera dans le bain, et d'autant plus abondamment que par une immersion plus répétée de couches de collodion, la proportion d'argent enlevé ira en augmentant. Nous prévoyons donc déjà combien sera variable la composition du bain d'argent, et combien nous aurons de soins à y apporter pour le maintenir en bon état. Il est probable que l'expérience nous indiquera que c'est de ce côté que viennent le plus grand nombre des mécomptes et la majeure partie des accidents.

Toutes les liqueurs sensibilisatrices dont nous allons donner la formule se bonifient à vieillir ; il faut donc en faire une provision d'avance ; nous nous sommes assurés qu'en vieillissant elles acquéraient la propriété d'augmenter la rapidité du collodion photographique qu'elles forment.

Un fait très-remarquable quant au dosage des iodures et bromures, en un mot des sels générateurs, si je puis les appeler ainsi, c'est qu'il influe considérablement sur la qualité de l'image négative. On peut effectivement demander deux qualités au portrait photographique, mais deux qualités qui, poussées à une certaine limite, s'excluent mutuellement ; ou beaucoup de détails, ou beaucoup d'effet ; c'est en sacrifiant une partie raisonnée des premiers qu'on arrive au second. Or, indépendamment d'un éclairage approprié et d'une mise au point convenable, le photographe peut encore s'aider du dosage des sels générateurs pour arriver à l'effet qu'il désire.

Nous avons calculé et expérimenté plusieurs formules que nous donnons ici, et qui répondent à ces différents cas demandés.

Je dois déclarer que je ne me sers que des sels de cadmium, parce que l'essai comparatif m'a fait voir qu'à une rapidité plus que suffisante et égale à celle des autres sels semblables, se joint une fixité de composition que je n'ai trouvée que là. Cette stabilité, en présence des éléments si variables et si instables de la pyroxiline dissoute dans l'éther alcoolisé, est précieuse, puisqu'elle évite les pertes de collodion vieilli, et en même temps permet de laisser reposer à volonté le collodion sensibilisé un temps suffisant, sans craindre de le voir s'altérer. Il faut remarquer que ce collodion est plus sensible trois ou quatre jours après sa préparation que le lendemain, ce qui n'arrive pas à ceux à base d'ammonium ou de potassium, qui tendent à se décomposer au moment même où on les prépare.

Je préfère enfin les sels de cadmium, parce que leur structure en rend la parfaite confection plus certaine ; tandis que l'iodure d'ammonium et celui de potassium varient à l'infini, suivant que la porosité de leurs masses a retenu plus ou moins de matière interposée. Les paillettes nacrées de l'iodure de cadmium sont sèches, définies entre elles, et ne retiennent rien.

LIQUEUR N° 1.

Maximum de finesse: — Ombres fouillées. — Négatifs complets. — Rapide.

Iodure de cadmium.	7gr 50
Bromure de cadmium.	1 25
Chlorure de cadmium.	0 25
Alcool à 40°	100 cc

(Sels générateurs, 9 0/0.)

LIQUEUR N° 2.

Très-fin. — Ombres assez fouillées. — Négatifs moins complets comme harmonie. — Très-rapide.

Iodure de cadmium.	6gr
Bromure de cadmium.	1
Chlorure de cadmium.	0 25
Alcool à 40°.	100cc

(Sels générateurs, 7,25 pour 100.)

LIQUEUR N° 3.

Moins de finesse.— Effet général plus mou, mais plus doux.— Un peu moins rapide.— Epreuves souvent plus artistiques comme ensemble harmonieux.

Iodure de cadmium.	5gr 50
Bromure de cadmium.	2 50
Chlorure de cadmium.	1
Alcool à 40°.	100cc

(Sels générateurs, 9 pour 100.)

Je dois faire observer que suivant la qualité de l'alcool employé, on aura plus ou moins de difficulté à dissoudre le bromure et le chlorure de la formule n° 3. Ces sels, beaucoup moins solubles dans l'alcool que l'iodure, demandent souvent plusieurs jours. Il faudra agiter le flacon de temps en temps, et surtout prendre soin, en faisant la liqueur, de broyer les sels dans l'alcool, au mortier de verre, avec beaucoup de soin.

Toutes ces liqueurs sont calculées pour être employées au même dosage, pour la même quantité de collodion dilué.

§ 4.

Dosage du collodion photographique.— De la quantité d'éther qu'il doit contenir.— Adopter une formule et y persévérer.

Pour préparer le collodion photographique, mesurez à l'éprouvette graduée :

Colidion épais ou pharmaceutique..		100cc
Ether sulfurique à 62°.		100
Liqueur sensibilisatrice.		20 à 25

Ce dernier dosage donne pour chacune des formules :

N° 1. Sels générateurs, 1,12, soit 0gr,99 pour 100.
N° 2. — 0,94, soit 0gr,83 pour 100.
N° 3. — 1,12, soit 0gr,99 pour 100.

mais le premier suffit presque toujours; on commencera donc par l'employer, quitte à compléter s'il ne suffit pas. Il y a des sels générateurs de diverses provenances qui semblent foisonner, c'est le mot, les uns plus que les autres, pour l'ioduration du collodion.

La proportion d'éther ci-dessus peut être considérée comme une moyenne bonne pour les températures modérées comprises entre 12 et 20 degrés de chaleur ; au-dessus on augmentera la dose d'éther, au-dessous on pourra la diminuer, mais ces écarts ne doivent pas dépasser 1/3 de l'éther ajouté, soit 20 cc. Encore doit-on se pénétrer de cette vérité, que dans la majeure partie des cas, il vaudra beaucoup mieux s'en tenir à son dosage ordinaire, quitte à accélérer ou ralentir un peu les mouvements lors de l'extension du collodion et sa prise sur la glace. Si cependant on doit agir sur des surfaces de grande étendue au-dessus de 21,27c, il faudra nécessairement doser l'éther suivant la température.

Disons et répétons, pour les commençants surtout, que moins ils changeront de formules, moins ils chercheront, plus tôt ils arriveront. Le malheur est que tous veulent faire du nouveau et trouver mieux que ce qu'on leur donne : ils perdent à cela un temps précieux, se dégoûtent et attribuent aux difficultés de la photographie une non réussite qui ne tient qu'à leur peu de persévérance. Adoptez une formule, suivez-la, poursuivez-la quand même, et soyez bien persuadé que celui qui vous l'indique ici, en ayant obtenu de bons résultats, vous devez, avec du soin et de la patience, en obtenir de semblables.

H. DE LA BLANCHÈRE.

NÉCROLOGIE.

Le *Journal de la Société photographique de Londres* annonce, dans son dernier numéro, la mort de deux hommes qui ont rendu, dans des voies différentes, d'éminents services à la photographie : M. Arthur Henfrey, professeur au King's college et membre de la Société royale de Londres, et M. Ross, l'opticien dont le nom est si connu des photographes.

M. Henfrey a rédigé, pendant les deux premières années de sa publication, le *Journal de la Société photographique de Londres*; il a écrit plusieurs ouvrages scientifiques très-estimés, et ceux qui l'ont connu particulièrement regrettent en lui un ami sincère et dévoué. Il n'avait que trente-neuf ans.

Quant à M. Ross, il a été trouvé mort dans son lit. On a prétendu que son décès était le résultat d'un suicide ; mais les médecins appelés auprès de lui ont émis l'opinion que cette supposition n'était point fondée. M. Ross laisse, dit-on, une grande fortune; il était âgé de soixante et un ans.

E. L.

PHOTOMICROGRAPHIE.

Le *Journal photographique de Liverpool et Manchester* cite avantageusement quelques épreuves photomicrographiques obtenues de M. Archibald Briggs, de Liverpool. Pourtant, tout en faisant l'éloge de ces images, comme essais, M. Shadbolt en signale les imperfections, qu'il attribue à l'insuffisance de l'appareil employé par l'opérateur. N'est-ce-pas l'occasion de rappeler à notre confrère les magnifiques résultats obtenus par M. Bertsch, et la perfection de l'appareil qu'il a imaginé? Nous serions heureux de voir que nos voisins d'outre-Manche, si persévérants et si laborieux, entrassent dans la voie suivie avec tant d'habileté par notre compatriote, et nous leur conseillons de mettre à profit les moyens qui lui ont si bien réussi.

PROCÉDÉ AU CHARBON

M. Alphonse de Brébisson, qui étudie avec tant de persévérance et de succès les méthodes qui paraissent devoir faire progresser la photographie, vient de formuler le procédé qu'il emploie pour obtenir des épreuves au charbon. Voici la description qu'il en donne lui-même, et que nous empruntons encore au livre publié par M. Charles Chevallier (1).

Je fais dissoudre 6 ou 7 grammes de belle gélatine dans 100 grammes d'eau saturée de bichromate de potasse dans une bassine de porcelaine chauffée avec la flamme d'une lampe à alcool. Sur cette solution, je fais flotter, quelques secondes, une feuille de papier fort et satiné, l'enlève de suite et la suspends par un angle pour la faire sécher.

Après dessiccation, je place dans la presse à reproduction cette feuille de papier sensible sous un cliché. Une insolation quatre fois moindre que celle qu'exige le papier au chlorure d'argent suffit. Je me trouve au moins aussi bien de l'exposition à la lumière diffuse. Si l'on solarisait les clairs, le noir n'adhérerait pas dans ces points.

Au sortir de l'exposition à la lumière, je rentre dans un appartement obscur et je place mon épreuve, l'image en dessus, sur une glace où je la fixe momentanément avec quelques points de gomme très-épaisse placés aux angles et sur les bords. Ensuite, avec un tampon de coton trempé dans du noir, je frotte légèrement l'épreuve de manière à la couvrir d'une couche uniforme. J'emploie de beau noir de fumée bien sec ; on peut le remplacer par la plombagine, la sanguine ou toute autre poudre colorée, fine et bien sèche.

Ma feuille étant détachée de la glace et placée dans une bassine, je verse dessus une couche d'eau bouillante, et bientôt, au moyen d'un tampon de coton ou mieux d'une sorte de pinceau en chiffon fin et mou, je découvre le dessin en passant successivement sur les diverses parties et nettoyant les blancs, ce qui est facile et très-prompt. Un lavage à grande eau termine l'opération.

Beaucoup de manipulateurs mettent le noir avant l'insolation, mais des expériences comparatives m'ont prouvé que cette pratique nuit à l'effet de la lumière. Ces épreuves ont loin d'avoir la finesse de celles au chlorure d'argent. L'effet du frottement au tampon leur donne un aspect plombé qui est froid et peu agréable. Il faudrait qu'on trouvât un noir très-fin, très-intense, dont les particules ne se soudassent pas entre elles comme cela arrive surtout avec la plombagine, ce qui fait que les bords d'un trait ont toujours des bavochures qui, quoique microscopiques, nuisent à la netteté. Enfin cet art est dans l'enfance et on doit espérer de l'avenir. C'est déjà beaucoup d'obtenir rapidement, presque sans frais, des épreuves indélébiles.

A. DE BRÉBISSON.

(1) *Méthodes photographiques perfectionnées*, voir la *Lumière* du 24 septembre 1859.

Observations sur la division des éclairs en plusieurs branches.

Par M. EM. LIAIS.

Des lecteurs indulgents ont bien voulu nous encourager à poursuivre la publication des quelques lignes que nous avons rédigées sur *la foudre*; l'abondance des matières et l'intérêt tout particulier qu'elles ont offert aux photographes, dont cette feuille est l'organe spécial, nous en ont empêché, et aujourd'hui même, nous nous faisons un devoir de céder ces colonnes à un correspondant de l'Académie, savant observateur dont la communication a paru dans les derniers *comptes rendus*. Nous sommes persuadés qu'on lira avec intérêt le détail des observations récentes faites au Brésil par un de nos savants compatriotes.

« La division des éclairs de la première classe en plusieurs branches est, dit M. Liais, un fait tellement rare, que dans son importante Notice sur le tonnerre Arago n'a pu citer que deux cas d'éclairs fourchus. Dans la première édition de cette Notice, en 1837, il ne mentionna qu'un seul cas de trisection dans un orage ordinaire relaté par William Borlux. En feuilletant tous les recueils académiques, il ne put trouver un second cas de trisection dans les orages ordinaires, et fut obligé, pour obtenir une nouvelle citation, de recourir aux nuées volcaniques et de mentionner l'orage du 18 juin 1763 sur le revers méridional de l'Etna, où Ferrara rapporte que d'immenses globes de fumée noire mêlée de cendres et de poussières enflammées étaient sans cesse traversés par des éclairs à trois pointes. Dans la nouvelle édition de sa Notice seulement, il put ajouter un second cas de trisection dans un orage ordinaire : c'est un éclair observé le 25 juin 1794, dont la relation, provoquée par sa première édition, lui fut adressée par M. Jean de Charpentier. Jusqu'ici l'existence d'éclairs à plus de trois branches n'a pu être constatée.

» Ayant été témoin, à San-Domingos (Brésil), dans la soirée du 30 janvier dernier, d'un orage extrêmement curieux, où plus du tiers des éclairs étaient fourchus, où des éclairs extrêmement nombreux à trois, quatre, cinq branches ont été remarqués, où enfin il a paru quelques éclairs à une telle quantité de branches, qu'il n'a pas été possible de les nombrer je crois donc devoir en relater la description.

» La journée du 30 janvier fut très-chaude. Il résulte des observations de l'Observatoire de Rio-Janeiro que la température était, à 7 heures du matin, de 29°,4; à 1 heure du soir, de 33°,3, et à 5 heures, de 31°,2. Le baromètre était au-dessous de son niveau moyen et marquait à l'Observatoire, élevé de 57 mètres au-dessus du niveau de la mer, à 7 heures du matin, 752°,20 ; à 1 heure, 751°,96, et à 5 heures 751°,60. Il était donc presque fixe, un peu descendant cependant; mais la plus grande partie de son mouvement apparent provenait de la variation diurne. L'hygromètre de Saussure marquait, aux mêmes heures, 95° et 96°,5.

» Pendant la journée, le vent souffla très-faiblement du sud-est; dans la matinée, l'air était pur et un soleil ardent tombait sur le sol encore un peu humide de la pluie des orages du soir des jours précédents. Dans l'après-midi, il y avait quelques cirrus. En approchant du soir, d'autres nuages, espèce de cumulo-stratus, se formèrent au coucher du soleil ; le ciel était à peu près couvert.

(La suite au prochain numéro.)

REVUE DES JOURNAUX.

L'Académie, dans sa séance du 24 septembre, a jugé le concours des grands prix de peinture. Le sujet traité par les concurrents est : *Coriolan se réfugiant chez Tullus, roi des Volsques*. Voici sa décision :

Premier grand prix : M. Ulman (Benjamin), né à Blotzheim (Haut-Rhin), le 24 mai 1829, élève de MM. Drolling et Picot.

Second grand prix : M. Lefebvre (Jules-Joseph), né à Tournan (Seine-et-Marne), le 14 mars 1834, élève de M. L. Cogniet.

Mention honorable : M. Lin (Frédéric-Thomas), né à Strasbourg (Bas-Rhin), le 18 décembre 1830, élève de MM. Drolling et Biennoury.

Le concours a paru généralement assez faible ; pourtant ce n'est pas l'émulation qui a manqué. On nous cite comme exact un fait qui prouve jusqu'à quel point l'amour de l'art peut, chez certains êtres, dominer tous les autres sentiments. Un des trois lauréats, ***, se trouve pris au moment de l'entrée en loge d'une angine qui lui fait craindre d'être obligé de se récuser. Trouvant dans son désir de parvenir la force

de dompter le mal auquel il est enproie, il compose sur son lit de douleur et d'une main que la volonté seule maintient ferme encore, l'esquisse qui doit lui donner le même droit qu'à ses concurrents. Pendant le temps qu'a duré sa maladie, un médecin et un inspecteur de l'école sont venus soutenir l'énergie morale du jeune peintre, qui reçoit aujourd'hui une récompense qu'il a bien gagnée.

M. Leverreir a adressé à M. Faye une lettre sur les mouvements de Mercure. Le savant astronome admet l'existence de corpuscules entre cette planète et le soleil, l'hypothèse d'un astre circulant dans cette région étant peu probable.

Le groupe planétaire onvre un champ nouveau aux astronomes observateurs. Une circonstance heureuse se présentera en juillet 1860. Une éclipse totale du soleil aura lieu, visible seulement en Espagne et en Algérie.

Dans les circonstances ordinaires il est encore possible de découvrir les nouvelles petites planètes. On sait que si leurs orbites sont un peu inclinés sur celle de Mercure ils ont, comme cet astre, leur passage sur le disque du soleil. Pour les surprendre au passage il faut suivre avec soin les petites taches dont le disque solaire est parsemé, mais il faut supposer qu'un astronome soit muni d'un bon chercheur monté comme un équatorial ou un théodolite, de manière à fixer, au besoin, une direction avec quelque certitude.

Pour diminuer la difficulté des observations M. Faye rappelle une proposition de sir John Herschell. Il s'agirait de choisir plusieurs observatoires convenablement placés et de photographier le soleil plusieurs fois par jour. On obtiendrait, par ce moyen, une sorte d'histoire continuelle du disque, et pas un des passages des petites planètes circumsolaires n'échapperait à l'observateur. M. Faye annonce qu'il y aura certitude de succès si l'on prend, par exemple, deux empreintes sur la même plaque à deux minutes d'intervalle. Il suffirait de superposer des négatifs transparents de cette grandeur, pris à un quart d'heure d'intervalle, pour distinguer aussitôt la projection mobile d'un astéroïde au milieu des groupes les plus compliqués des petites taches solaires.

Puisque nous parlons des phénomènes célestes nous ne saurions passer sous silence celui dont plusieurs habitants de Clermont-Ferrand ont été témoins. L'horizon, du côté de l'ouest, était sombre et chargé de nuages épais. A l'est la lune s'était levée brillante. Quelques gouttes de pluie tombaient avec intermittence. Tout à coup un magnifique arc-en-ciel lunaire s'est dessiné au-dessus de la vallée de la Tiretaine, montrant distinctement, sur certains points, les couleurs du prisme; il enveloppait le Puy-de-Dôme d'un limbe lumineux.

L'un des points extrêmes de l'arc s'appuyait sur le mont Juzet, l'autre plongeait dans la gorge de Royat. Le spectre solaire n'était apparent que du côté du nord; au sud la courbe lumineuse ne conservait qu'un ton d'opale; tout l'intérieur du cercle était rempli par une vapeur blanche qui estompait les contours et les plans du paysage, tandis que le ciel et les parties terrestres en dehors de l'arc-en-ciel se modelaient franchement sous l'influence de la clarté de la lune.

Pareil phénomène a déjà été observé à Clermont à l'équinoxe du printemps de 1856, mais cette fois le diamètre, quoique ayant le même centre, était beaucoup moindre et entourait le Puy-de-Dôme d'une véritable auréole; de plus, un orage aussi rapide que furieux éclata immédiatement après la disparition de l'arc-en-ciel.

M. Forshomme a présenté à l'Académie un instrument très-simple, qui permet de mesurer facilement l'angle de réflexion totale. Il en fait l'application à diverses dissolutions salines et à des mélanges de ces dissolutions; il prouve qu'on peut à l'avance calculer les indices au moyen d'une formule empirique dans laquelle entrent les indices et les poids relatifs des sels dissous et du dissolvant; il tire de là des moyens de dosage vérifiés par diverses expériences synthétiques.

Les expériences n'ont porté jusqu'ici que sur des sels monoréfringents, l'auteur a commencé sur divers sels biséfringents pour essayer de les soumettre à une formule du même genre.

On a remarqué l'extension que prend depuis quelque temps l'ingénieuse application de la photographie aux cartes de visite; ce n'est plus seulement son nom qu'on dépose chez le concierge, c'est sa personne, ou du moins sa représentation la plus exacte, car si l'on obtient une ressemblance parfaite, c'est surtout dans ce format mignon qui exempte la photographie du seul travers qu'on puisse lui reprocher. Cette charmante manière de voir ses amis, ou plutôt d'être vu d'eux quand même, a été pour M. V..., un de nos spirituels vaudevillistes, l'occasion d'une aventure assez piquante pour être racontée.

M. V... trouva un jour, en rentrant chez lui, la carte photographique d'une aimable actrice, que sa bonne réputation dispense de beaucoup des précautions dont parfois s'entourent ces dames. Il mit distraitement cette carte dans son carnet parmi les siennes. Quelques jours après, il se rend chez un de nos directeurs de théâtre, et, en son absence, dépose une de ses propres cartes, ou du moins il le croit.

Dès le lendemain, celui-ci, qui désire depuis longtemps attacher à son administration l'amie de M. V.., se rend chez elle, croyant répondre à une démarche, Quiproquo suivi d'une explication qui n'explique rien du tout. Pourtant la charmante comédienne, après s'être bien creusé la tête, se rappelle sa visite chez V..., et ne doute plus que ce soit lui qui soit cause de cet imbroglio. On prétend que le directeur n'a consenti à rendre le portrait qu'à la condition expresse de posséder bientôt l'original... à son théâtre.

H.

CHRONIQUE

La construction gigantesque du nouveau pont du Rhin entre Strasbourg et Kehl, sous la direction de M. Fleur-Saint-Denis, ingénieur des ponts et chaussées, est déjà considérée comme une nouvelle victoire remportée sur la nature par la science humaine. Un remarquable article a été publié à ce sujet dans la *Gazette de Paris* par M. Paul d'Ivoy, qui, pour mieux examiner les travaux souterrains, a bravé la compression de trois atmosphères.

On lira, avec l'intérêt qu'elles méritent, les réflexions suivantes, que nous empruntons à cet écrivain :

« La science, voilà, en effet, la grande muse du dix-neuvième siècle. C'est la science qui a reculé toutes les limites, qui efface toutes les frontières. La science analyse, décompose, reconstruit; la science devine les mystères de la double flamme de l'électricité et le magnétisme; sous le sol d'une grande ville, elle enfouit un réseau d'artères cachées, qui font jaillir mille clartés formant un nouveau jour lorsque le soleil s'est couché; elle a trouvé la lumière électrique, elle va chercher jusque dans les entrailles de la terre l'eau qui fait jaillir le puits artésien; elle réunit les nations au moyen d'un simple fil de fer qui enjambe les vallées, franchit les montagnes, et porte la parole d'un ami, le traité d'un commerçant, la nouvelle politique à travers l'Océan furieux et vaincu, avec la rapidité de la sensation; grâce à la science, le soleil fixe lui-même sur le papier l'image de l'ami, de la femme qui va s'absenter; grâce à la science, un homme peut plonger, descendre au fond de l'Océan, au fond des plus profondes rivières, y vivre, y accomplir des travaux que n'auraient pas osé soupconner nos ancêtres.

« Quand j'étais sous cette cloche de fer, à vingt mètres au-dessous du niveau de l'eau, dans cet air comprimé qui chargeait ma poitrine et faisait bruire à mes oreilles les murmures sourds d'un Océan invisible, il me semblait entendre frémir sur les cordes sourdes de mon cœur ces grands effets mystérieux que notre temps demande directement aux réalités de la science et du travail, quoique quelques insensés veuillent les emprunter aux puissances occultes et aux esprits errants dans l'espace. Du fond de cette prison obscure je voyais la France et Paris, se promenant à volonté en Allemagne, en Russie, en Suisse, en Espagne, en Italie. Le Rhin, les Alpes, les Pyrénées ne sont plus que des grandes banlieues, où le Parisien le plus bonnetier, le plus habitant du Marais, ira boire à quatre sous le vin philanthropique et fraternel du libre-échange. Paris va aux cimes neigeuses du mont Blanc et au lac de Genève, à la Méditerranée, au Rhin, à la mer du Nord : Dieu propose, les compagnies disposent. Celle-ci supprime les Alpes, celle-là la Seine, cette autre le Rhin; le fer a raison de tous les obstacles, l'air a vaincu les eaux. Les Romains s'y seraient pris autrement. Cent mille vaincus auraient creusé, bâti, construit des ponts et des aqueducs. Si nous avions employé à ces besognes nationales tous nos vaincus depuis soixante ans, que n'aurions-nous pas fait! Mais nous agissons autrement. Nous rendons la liberté à nos prisonniers, et cela ne nous empêche pas de construire les grands travaux sans lesquels on ne peut plus être une grande nation.

» Un jour peut-être les autres nations nous comprendront mieux et sauront aimer la patrie, comme nous, sans attacher à ce grand mot de *patrie* des idées exclusives d'antagonisme et de haine. »

Et pendant que nous lisions ces lignes d'une valeur autrement sérieuse que les chroniques habituelles du spirituel rédacteur que nous venons de citer, savez-vous ce que faisait Nadar?

Il voguait au-dessus de nos têtes dans le ballon de l'intrépide Godard, continuant ses expériences de photographie aérostatique, pour nous rapporter bientôt, lui aussi, une conquête digne de ses efforts.

Lorsqu'on prend du ballon, on n'en saurait trop prendre, surtout dans un but d'une importance semblable.

Que les badauds, qui d'ordinaire regardent benoîtement passer dans les airs la nacelle de M. Godard, se découvrent désormais, car il ne s'agit plus d'un voyage périlleux et stérile, mais bien d'une application scientifique nouvelle. Donc, chapeau bas, manants, la science passe au-dessus de vous!

Dans un livre d'une publication toute récente : *Impressions d'une femme au Salon de* 1859, par Mme Mathilde Stevens, nous trouvons le renseignement suivant à propos de l'œuvre de M. Gérome, *la mort de César*.

On raconte que ce tableau avait d'abord été conçu autrement; que chargé par un éditeur de faire un pendant à *la mort du duc de Guise*, de Paul Delaroche, M. Gérome se met au travail, peint, efface, repeint, se décourage à la vue de son œuvre faite à tâtons.

Le César était couché, mort, comme nous le voyons. Seulement, les conjurés massés dans le fond s'agitaient sombres et farouches.

Le tableau terminé, M. Gérome le fait photographier, habitude assez générale chez les artistes. Grande est sa surprise, la photographie lui donne un autre effet; elle a laissé les conjurés dans l'ombre, elle éclaire admirablement le corps de César.

M. Gérome se remet à peindre, plein d'enthousiasme. Ce second tableau, qu'il voit dans son inspiration d'artiste, sera pour le Salon, — et ainsi fut fait.

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, nº 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

TRAITÉ GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

(Deuxième Édition)

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Comprenant les procédés sur Plaque, sur Verre, à l'Albumine et au Collodion, le Tirage des Positives et des Epreuves stéréoscopiques, etc., etc.

UN FORT VOLUME IN-8° DE 400 PAGES — ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, ÉDITEURS, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

Grande Baisse de Prix!!!

Les Éditeurs ayant encore en magasin quelques douzaines de cet ouvrage le vendront 6 FR. AU LIEU DE 10 FR. par une faveur spéciale, JUSQU'AU 15 OCTOBRE exclusivement, époque à laquelle la nouvelle édition sera mise en vente dans leurs bureaux.

VOYAGE EN SUISSE

Epreuves obtenues par M. AD. BRAÜN, de Dornach.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne
844 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière.
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald
511 Glacier inférieur de Grindelwald
512 Glacier inférieur de Grindelwald
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasses du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald)
516 Voûte de glace et sortie de la Lütschine noire (Grindelwald)
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Welhorn (pris du Faulhorn).
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn
528 Mœnch, Eiger et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn
530 Lac de Brienz, pris du Faulhorn
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'Hospice du Grimsel.

CAMP DE SAINT-MAUR

AU STÉRÉOSCOPE

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS 9, RUE DE LA PERLE.

VOYAGE DE RUSSIE

SAINT-PÉTERSBOURG

1 L'Ermitage, ou le Musée.
2 Palais du grand duc Michel.
3 Le Sénat.
4 La colonne Alexandrine
5 La Bibliothèque impériale.
6 Pierre le Grand, place du Sénat.
7 Palais d'hiver (résidence impériale.
8 Le vieux palais du grand duc Michel.
9 Palais de S. A. I. la grande duchesse Marie Nicolaïewna.
10 L'amirauté.
11 Eglise de l'Assomption.
12 Cathédrale de Saint-Isaac.
13 Eglise de la Transfiguration.
14 Le Palais de marbre.
15 Colonne égyptienne sur la place de l'Académie des sciences.
16 Colonne Alexandrine (côté sud).
17 La Bourse.
18 Monument de Minime (place Saint-Bazile).
19 Ministère de la marine.
20 Le pont de Troïtsk.
21 Chapelle sur le Pont neuf.
22 Palais du grand duc Michel.
23 Pont-neuf et panorama de Saint-Pétersbourg.
24 Le Phare.

VUES DE PÉTERHOFF

(ENVIRONS DE SAINT-PÉTERSBOURG)

25 La ferme de Péterhoff, résidence de l'Empereur.
26 Ile de l'Impératrice.
27 Eglise du palais impérial.
28 Château impérial à Péterhoff.
29 Chapelle impériale dans le parc Alexandrie.
30 L'Ermitage de Pierre le Grand.
31 Fontaine d'Alexandre.
32 Maison de Pierre le Grand.
33 Eglise de l'Impératrice.
34 Le Nil.
35 Le Palais de Babigon.

MOSCOU

36 Cathédrale de l'Annonciation (au Kremlin).
37 Porte sainte (au Kremlin).
38 Temple du Sauveur.
39 Cathédrale de l'Archange (au Kremlin.
40 Porte de la ville dite de la Vierge
41 Fontaine (place du Théâtre).
42 Couvent de l'Ascension.
43 Vue prise de l'intérieur de la Porte-Sainte (au Kremlin).
44 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
45 Panorama de Moscou (pris du Kremlin).
46 Le canon l'Empereur, à la porte Barawdski.
47 Statue de Pierre le Grand, sur la place des Ingénieurs.
48 Cathédrale de Saint-Bazile (côté nord).
49 Cathédrale de Saint-Bazile (côté sud).
50 Eglise Pokrova.
51 Monastère grec, Saint-Nicolas.
52 Vue générale du palais du Kremlin.
53 Maison Pachkoff.
54 Chapelle du Sauveur à la grille d'or (au Kremlin).
55 Cathédrale de Saint Bazile (côté est).
56 Porte Saint-Nicolas.
57 L'Arsenal, au Kremlin.
58 La cloche d'Ivan Vélik, au Kremlin.
59 Le couvent des Vierges.
60 Petite église de l'Annonciation.
61 Intérieur du couvent des Vierges
62 Le grand clocher d'Ivan (au Kremlin).
63 Panorama de Moscou, pris du boulevard.

ENVIRONS DE MOSCOU

64 Le couvent de Sakolnik.
65 Le palais de Pierre le Grand.
66 Eglise de Pakroff.
67 Palais de Konzova.
68 Village de Sakolnik
69 Eglise de Konzova.
70 Maison habitée par Napoléon Ier en 1812, pendant l'incendie de Moscou.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

Patent

PATENT OFFICE LIBRARY

NEUVIÈME ANNÉE — N° 41

SAMEDI, 8 OCTOBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

GRAVURE héliographique, procédé de M. Paul Pretsch. — NOUVELLE préparation de l'iodure d'ammonium, par M. L. Krafft. — DES ÉPREUVES positives sur papier aux sels d'urane, par M. de la Blanchère. — REVUE des journaux, par M. H. H. — ACADÉMIE des beaux-arts. Distribution des prix, séance annuelle. — OBSERVATIONS sur la division des éclairs (suite et fin), par M. Liais.

GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE.

Procédé de M. Paul Pretsch.

Nous avons parlé dans notre numéro du 24 septembre dernier de la gravure publiée par le *Journal de la Société photographique de Londres* et due aux procédés de M. Paul Pretsch. Voici en quels termes le même journal rappelle la méthode employée :

Un mélange de gélatine et de produits sensibles à la lumière est répandu sur une plaque de verre posée bien horizontalement, nettoyée soigneusement et séchée. L'épreuve originale transparente est placée à la surface de cette couche, fixée dans un châssis positif ordinaire et exposée aux rayons lumineux. Après une pose suffisante, dont l'expérience indique la durée, la glace est retirée du châssis, l'original enlevé, et l'on voit l'image reproduite photographiquement sur la glace. Elle apparaît comme un négatif faible, parce que la lumière a agi plus ou moins dans les parties qui correspondent aux lumières et aux ombres de l'image transparente. En cet état l'épreuve est plongée dans un bain où elle prend presque instantanément un ton plus vif, et dans les parties correspondant aux ombres, il se forme un grain en relief, c'est à dire que toutes les parties de l'image (les noirs et demi-teintes de l'original) où la lumière n'a agi que faiblement ou pas du tout, se gonflent et s'élèvent en forme de granulation, tandis que toutes celles où la lumière a agi (les blancs de l'original) sont noircies et restent inattaquées par le bain.

Cette granulation, si nécessaire pour l'impression, est un avantage particulier et peut être réglée soit en rendant l'enduit plus ou moins épais, soit en augmentant ou en diminuant le temps d'exposition ; le ton et la transparence de l'original ont aussi quelque influence sur les reliefs granulés.

La nature de ces grains n'a pas été étudiée scientifiquement ; mais il semble tout à fait certain que le bichromate de potasse seul, mélangé avec la gélatine, ne peut les produire. On doit toujours avoir recours à des moyens artificiels.

Après avoir obtenu au moyen de la photographie la reproduction de l'image sur la couche qui recouvre la glace et qui est non-seulement visible à l'œil, mais encore sensible au touché à cause du relief, formant en réalité l'inverse d'une planche gravée en creux, la suite du procédé est tout à fait mécanique, bien qu'elle exige beaucoup de soin et d'attention ; on prend un moule de cette image, lequel consiste en un mélange de gutta-percha avec de l'huile et certaines substances grasses et résineuses. Au moyen de la pile on obtient ensuite une reproduction en cuivre de ce moule. La première image étant en relief, le moule est en creux, tandis que l'épreuve sur cuivre se retrouve en relief. Il faut donc reproduire cette matrice toujours par la pile pour avoir définitivement une planche en creux. Il va sans dire que le tirage se fait avec l'encre d'imprimerie et sous la presse, comme pour toute autre gravure.

Ce procédé est sans doute très-ingénieux, et, comme nous l'avons dit, il donne des résultats satisfaisants ; mais sous ce rapport il ne peut être considéré comme supérieur à celui des deux Niepce, sur lequel il n'a pas non plus l'avantage de la simplicité. E. L.

NOUVELLE PRÉPARATION DE L'IODURE D'AMMONIUM.

A force d'entendre dire qu'on se trouve à merveille de se passer du concours d'autrui et que l'on n'est jamais mieux servi que par soi-même, bon nombre de photographes ont pris l'habitude de préparer leurs produits. C'est surtout à l'étranger et loin des grandes villes que cet usage est le plus suivi. Partout, aujourd'hui, chacun fait son collodion et son nitrate.

Pour ceux qui poussent plus loin l'habileté des manipulations chimiques nous allons enseigner, d'après notre collaborateur M. Krafft, un nouveau moyen de préparer l'iodure d'ammonium.

Jusqu'ici cette substance n'a été obtenue que par la combinaison directe de l'ammoniaque avec l'acide iodhydrique. Mais la préparation de l'acide iodhydrique est très-dangereuse et ne peut s'effectuer que sur de très-petites quantités de matières à la fois. Les journaux d'il y a une dizaine d'années ont porté à la connaissance du monde entier l'accident arrivé à un chimiste distingué, M. Barral, pendant semblable opération. C'est qu'en effet, pour obtenir l'acide iodhydrique, il faut amener la décomposition de l'eau par l'iodure de phosphore. Or, c'est justement cette préparation de l'iodure de phosphore qui offre des dangers. Pour les écarter autant que possible, on présente l'iode en vapeur au contact du phosphore humide. La combinaison se fait alors assez lentement, et l'iodure de phosphore se trouve décomposé aussitôt que produit. L'expérience se fait dans un tube de verre étroit et fermé à la lampe à une de ses extrémités, l'autre porte un tuyau de dégagement. On place dans ce tube des couches alternatives d'iode, de verre pilé humide et de phosphore. On chauffe le tout très-légèrement. Sitôt la réaction commencée, il faut veiller avec le plus grand soin à ce que le tuyau de dégagement ne s'engorge pas par la condensation d'un peu de phosphore ou d'un peu d'iode. Si nos souvenirs sont exacts, c'est à pareille cause qu'a été attribué l'accident survenu à M. Barral, dont nous parlions tout à l'heure.

L'acide iodhydrique formé est recueilli dans de l'ammoniaque étendue d'eau, et la dissolution, évaporée autant que possible à l'abri du contact de l'air, donne des cristaux d'iodure d'ammonium.

Nous avons dit en commençant que la manière actuelle de préparer cet iodure était dangereuse et nous l'avons prouvé. Nous avons ajouté qu'elle ne pouvait avoir lieu qu'en opérant sur de faibles quantités de matières, c'est ce qui a lieu encore. En effet, tous les traités de chimie conseillent l'emploi des proportions suivantes : 1 gramme de phosphore, 8 gr. d'iode, et la quantité d'eau strictement nécessaire pour mouiller le verre pilé qui sépare l'iode du phosphore.

Maintenant voici le nouveau mode de préparation de l'iodure d'ammonium que propose M. Krafft :

On prend 20 grammes d'iodure de potassium du commerce que l'on dissout dans le moins d'eau possible. D'autre part on fait une dissolution de 36 gr. d'acide tartrique, on la sépare en 2 parties égales, et on sature exactement une d'elles d'ammoniaque liquide. Rien de plus simple que cette préparation du tartrate ammonique. Il suffit en effet de mettre une goutte de teinture de tournesol dans l'acide tartrique, qui se trouve ainsi coloré en rouge vif et d'y verser ensuite peu à peu de l'ammoniaque jusqu'à ce que cette couleur rouge devienne d'un bleu violet. Ceci fait, on mêle ensemble les trois liqueurs de tartrate ammonique, celle d'iodure potassique et d'acide tartrique. Il se fait de suite du bitartrate de potasse ou crême de tartre et de l'iodure d'ammonium. La crême de tartre étant insoluble dans l'alcool, la réaction que nous venons d'indiquer est encore plus complète quand on ajoute de l'esprit-de-vin au mélange. Toute la crême de tartre est précipitée, et l'iodure d'ammonium reste seul en dissolution.

Celle-ci convenablement évaporée abandonne tout le sel qu'elle renferme (18 grammes environ) sous forme de beaux cristaux cubiques. Il faut les tenir en vases fermés bien à l'abri de l'air, d'abord parce qu'ils en attirent l'humidité, puis parce qu'ils s'y colorent en se transformant en biodure.

Si nous avons devancé notre collègue M. Krafft dans la publication d'une partie de son travail sur l'iodure d'ammonium, c'est que nous avons reconnu dans le peu qui nous en a été révélé non-seulement un moyen simple, commode et expéditif de préparation d'une substance usitée en photographie, mais encore et par dessus tout la disparition des graves dangers auxquels sont journellement exposés ceux qui se livrent à la fabrication de ce produit. Léon Krafft.

Des épreuves positives sur papier

AUX SELS D'URANE,

par M. de la Blanchère (1).

§ 3.

Épreuves par l'azotate d'argent. — Formule. — Du bain d'urane. — Immersion du papier. — Séchage. — Exposition à la lumière. — Opération délicate. — Apparition par le bain d'argent. — Sa formule. — Lavages. — Précautions à prendre. — Accidents divers.

Dissolvez dans :

Eau distillée.	100 grammes.
Azotate d'urane	20 —

Filtrez cette solution de couleur jaune d'or et conservez à l'obscurité dans un flacon bouché à l'émeri ; immergez-y le papier 5′ ou placez-le à la surface : dans un cas comme dans l'autre, la solution pénétrera la substance même du papier de part en part. Il nous semble cependant que le but à atteindre sera de maintenir l'azotate d'urane à la surface ou au plus dans la demi-épaisseur de la feuille ; l'épreuve n'aura plus alors autant de tendance à être un peu voilée par les peluches du papier.

(1) *L'art du Photographe*, pages 214 à 218. — Voir la *Lumière* du 1er octobre 1859.

Suspendez à l'air libre et à l'obscurité : en cet état le papier se conserve indéfiniment. Cette opération peut, à la rigueur, se faire à la lumière diffuse et affaiblie du jour, mais il est à craindre que les épreuves n'en soient que plus voilées.

Exposez sous un négatif 1' à 10' au soleil, 15' à 60' à l'ombre ou par un temps couvert. En moyenne 3' à 5' au soleil suffisent à travers un négatif sur collodion d'opacité ordinaire. Dans les jours de printemps nous en avons fait en 1', et par un beau soleil d'été, on les fera certainement en quelques secondes. Du temps de pose dépend la beauté de l'épreuve, et c'est sans contredit la partie la plus délicate du procédé ; il faut poser assez, mais rester plutôt en dessous, parce qu'en prolongeant un peu le séjour aux bains révélateurs, l'image gagne en éclat. La teinte jaune du papier doit être au moins *citron;* en le passant deux fois sur le bain, on augmente la dose de sels d'urane qu'il contient, et la sensibilité dans la même proportion. Les expériences comparatives ne laissent pas de doutes à cet égard. Cette teinte s'altère aux endroits frappés par la lumière et passe au brun rouge faible ; cette coloration est plus apparente en transparence qu'à la surface; son degré d'intensité sert presque toujours (mais pas absolument) à juger du degré d'avancement de l'impression lumineuse. nous avons sur ce point rencontré une grande indécision qui tient probablement à la nature de l'encollage des papiers. Pour être dans de bonnes conditions, l'image, au sortir des châssis, doit être peuvisible, elle peut également bien se développer au bout de 24 heures ou 48 heures, gardée à l'obscurité absolue.

Plongez rapidement au bain suivant :

Eau distillée.	100 grammes.
Azotate d'argent cristallisé légèrement acide.	6 —

L'épreuve apparaît instantanément et se complète en 30″ à 40″; elle sort avec un ton sépia-gris qui fonce au sépia-brun en le laissant jusqu'à 10'; mais les blancs tendent à se teinter en même temps que les noirs, de sorte que ces épreuves ne valent jamais celles qu'un juste temps de pose produit complétement en 45″. Il faut alors les retirer rapidement, les laver à deux ou trois eaux, et elles sont fixées et inattaquables au cyanure bouillant (1). Les chlorures et l'eau régale les altèrent. S'il se forme des bulles en les mettant au bain d'argent, ne pas s'en occuper, la pénétration du liquide est si grande que la tache se comble et s'égalise sans laisser de trace ; on peut les chasser avec un petit pinceau. Nous avons essayé de laver à l'eau distillée avant, mais nous n'y avons pas trouvé d'avantage ; au contraire, les épreuves semblent affaiblies.

Si on laisse séjourner les épreuves dans l'eau pendant plusieurs heures, elles se tachent en brun; l'eau se décompose et il se forme un précipité brun marron qui paraît être un composé de chlorure d'argent formé par les chlorures alcalins de l'eau et de l'azotate d'urane même isolé, qui est soluble dans l'acide chlorhydrique ; un précipité semblable se produit au bout de quelques heures en versant dans un verre à expérience de l'azotate d'urane sur de l'azotate d'argent, précipité en partie en chlorure.

Quelquefois il se forme à l'envers des épreuves une myriade de petites taches rouges qui tiennent sans doute à un dépôt de cristaux d'urane flottant dans le bain. Il s'en forme quelquefois des deux côtés ne se correspondant pas, ne traversant donc pas le papier, et devant être attribuées à un dépôt quelconque. Nous ne connaissons pas encore le remède, mais le mal n'arrive que de temps à autre.

Si l'on n'acidule pas assez le bain d'argent, alors qu'on retire la feuille pour la plonger dans l'eau, les parties les plus noires, c'est-à-dire les plus impressionnées, se colorent en jaune citron ; cette coloration disparaîtra en les virant au chlorure d'or ci-après. Elle disparaît même en chauffant l'épreuve au feu vif pour la sécher, et ces parties prennent un ton noir très vigoureux. Ce virage à l'or donne à toutes les épreuves qui nous occupent la couleur violacée que l'on obtient par la méthode ordinaire.

(1) On a plusieurs fois élevé une assertion contraire à ceci depuis le communiqué de ce travail à la Société française de photographie. Sans doute une solution concentrée de cyanure qui emporte vite le papier, le désagrége, enlève aussi l'épreuve. Mais, ainsi que M. Niepce l'a expliqué à l'un des membres éminents, si dans une solution faible on met des épreuves par l'urane et d'autres par l'argent, qu'on ajoute peu à peu du cyanure jusqu'à ce que l'une d'elles soit attaquée, ce sera toujours celle par l'argent, même fixée et virée au chlorure d'or.

REVUE DES JOURNAUX.

Le tableau exposé en ce moment à l'hôtel du Louvre est-il un André del Sarte ou une magnifique et trop habile copie ? C'est la question que se pose en ce moment tout le monde des beaux-arts mis en émoi. George Vasari, pages 129 et 130, tome V, fait une description de *l'Assomption*, d'André del Sarte, qui peut s'appliquer trait pour trait au chef-d'œuvre qui nous est mis sous les yeux ; en outre, les détails sur le travail du bois juste à l'époque où André del Sarte travaillait dessus sont probants ; car ce n'est pas une toile qu'on nous présente, mais un panneau haut de 3m,50 sur 2m,50 de large. Ce tableau, commandé pour la ville de Lyon, toujours d'après Vasari, a été en effet retrouvé à Lyon même dans la maison des jésuites.

Du reste, qu'il soit authentique ou non, ce tableau est une des plus belles peintures que puisse produire le génie humain. La composition en est admirable. Au bas du tableau, douze apôtres entourent le cercueil vide ; leurs têtes, d'un modelé et d'un fini extraordinaires, rappellent les types des grandes époques (on sait qu'André del Sarte fut un éclectique) ; au-dessus d'eux, par une échappée lumineuse, on entrevoit les tours et les murs de Jérusalem. La Vierge domine le tout, montant lentement au milieu d'une atmosphère irradiée. Dans les angles du haut, des groupes d'anges avec des instruments de musique accompagnent son vol ascensionnel et lui font un concert mystique. En bas, la réalité de la terre ; en haut, les idéalités célestes ! Ce curieux panneau ne rappelle guère la manière voilée des toiles que possède le Louvre ; tout y est ferme, vigoureux, haut de ton, et si l'authenticité parvient à être prouvée d'une manière irréfutable, c'est une des plus précieuses acquisitions que puisse faire l'administration des musées.

La collection de statues pour la décoration de la cour du Louvre s'est augmentée depuis peu de temps de trois sujets nouveaux : le premier est un Actéon exécuté par M. Falconis, élève de l'Ecole des beaux-arts ; le second, une personnification de la Sagesse, par M. Depère, prix de Rome en 1852 ; le troisième, la Sculpture, par M. Emile Blavier.

M. Court, l'auteur de la *Mort de César*, du *Boissy d'Anglas*, tableau qui a été promené dans toutes les villes de France, d'une foule de compositions historiques ou religieuses, de portraits de personnages célèbres, a rassemblé tous les ouvrages qui ont occupé sa laborieuse carrière dans la jolie salle que M. le marquis d'Hertfordt a fait construire dans son hôtel du boulevard des Italiens pour l'exposition des œuvres d'Ary Scheffer.

Parmi les compositions qui attirent l'attention, il en est une des plus remarquables et à laquelle M. Court a travaillé fort longtemps. Il a eu l'idée et la patience (réalisant le désir de tous les visiteurs de la ville éternelle) de relever tous ses monuments. Il nous montre *le Forum romain restauré au temps de Dioclétien.* C'est une œuvre qui séduit par sa grandeur et l'habileté de son exécution.

On travaille avec ardeur dans tous les ateliers. Horace Vernet termine un tableau qui représente Napoléon Ier entouré de ses maréchaux ; Yvon a déjà esquissé ses batailles d'Italie ; Beaucé fait un portrait équestre du maréchal Canrobert ; Jouffroy taille dans le marbre une personnification de la Sculpture ; Dumont s'occupe du modèle de la statue d'Alexandre de Humboldt ; M. de Nogent a terminé sa statue du brave et regrettable général de Lourmel, statue qui doit être érigée sur l'une des places publiques de Napoléonville ; Adolphe Mégret se dispose à exécuter le marbre d'une statue de Masséna qui ne tardera pas à s'élever au milieu de la ville de Nice, sur la place qui porte le nom de ce célèbre maréchal qui balança un instant les destinées de Napoléon.

Partout le travail, le désir de conquérir la gloire, ou la soif de l'augmenter encore ; c'est là que nous retrouvons toujours cette vieille France portée si haut dans l'esprit du monde entier. La France est dans les artistes, dans les écrivains, dans les industriels, dans l'armée, dans cette pléïade d'hommes, plus nombreux qu'on ne croit, pour qui le résultat est obtenu, fût-ce aux dépens de leurs intérêts, lorsque le pays en retire de la grandeur ou du profit. Aussi, en dépit de ses détracteurs, la France monte, monte encore, monte toujours, et, comme l'a dit un grand poëte,

> La France est la tête du monde,
> Cyclope dont Paris est l'œil.

Nous terminerons par une recommandation aux photographes (s'il s'en trouve dans ce moment en tournée), de diriger leurs pas vers les côtes de Normandie. Ils verront et pourront nous rapporter l'image d'une de ces terribles convulsions de la nature qui glacent d'effroi toute une population. Depuis longtemps, on avait remarqué un léger affaissement dans la falaise de Longues, entre Arromanches et Port-en-Bessin (Manche). Dimanche dernier, vers les trois heures de l'après-midi, des pêcheurs, qui raccommodaient leurs filets sur les bords de la mer, ont entendu comme des détonations : c'étaient des rochers qui se choquaient, préparant l'événement qui devait arriver quelques secondes plus tard. Une oscillation immense et très-appréciable eut lieu ensuite dans la falaise, et un éboulement se produisit sur une longueur de 1,200 mètres et une largeur de 25. Le vallon régnant dans la falaise même, entre Fontenailles et Marcilly, et qui fait partie de la côte sur une longueur de 3 kilomètres, offrait au voyageur un spectacle admirable. On y voyait un lac, des rochers menaçants qui surplombaient au-dessus de précipices que le renard seul aimait à sonder, des mamelons chargés de hautes herbes courant les unes après les autres jusqu'à une chaîne de terre glaise, dont le front bleuâtre paraissait être la première vague de la Manche suspendue au-dessus de cette sombre verdure ; la mer se montrait entre ces mouvements de la falaise avec mille aspects différents. Aujourd'hui, le chaos a remplacé tout cela. Le vallon est comblé par de gigantesques masses de rochers et des champs entiers, le lac a dû reculer ses bords sous l'avalanche qui est venue prendre la place de ses eaux tranquilles et pures. Il y a là une épreuve stéréoscopique à prendre qui donne le frisson ! Que ceux qui sont en voyage y songent, que ceux qui n'y sont pas s'y mettent : on ne trouve pas tous les jours des occasions semblables... Dans cette catastrophe, qui pouvait avoir les conséquences les plus graves, personne n'a péri.

H.

Académie des Beaux-Arts.

Distribution des prix.

Séance annuelle.

L'Académie des beaux-arts a tenu, samedi, sa séance annuelle.

M. Gatteaux siégeait au fauteuil de la présidence. Une foule d'élite assistait à cette solennité, qui a commencé par l'exécution d'une symphonie de M. Conte, grand prix de l'année 1855.

Ensuite, M. F. Halévy, secrétaire perpétuel, prenant la parole, a dit :

« En rendant compte des travaux des pensionnaires de l'Ecole impériale de France et de Rome, le devoir de l'Académie est de signaler les progrès, de relever les erreurs, d'encourager les efforts sérieux, de rappeler à tous les exigences de l'art.

» Nous remplissons cette tâche avec sollicitude, et nous suivons avec un intérêt sincère les travaux des lauréats sur qui repose l'avenir de la France. »

Et après ces paroles, M. Halévy a lu son rapport sur les travaux des pensionnaires de l'Académie impériale de France et de Rome, pendant l'année 1858.

Dix-neuf élèves peintres, sculpteurs, architectes,

graveurs, musiciens, y ont été l'objet, les uns de critiques éclairées, les autres de mentions d'encouragement.

En terminant ce remarquable rapport, M. Halévy a dit :

« Les heureux lauréats que l'Académie couronne aujourd'hui vont traverser l'Italie : ils la trouveront tout émue des grands événements qui viennent de s'accomplir et pénétrée de reconnaissance et d'admiration pour l'Empereur et sa noble armée. Que leur âme s'échauffe aux rayons de la gloire nouvelle, ils ont aussi des devoirs à remplir, des combats à livrer! Et puissent ces jeunes soldats de l'art se montrer, comme leurs frères, dévoués, vaillants, toujours jaloux de l'honneur du pays! »

Après la lecture de ce rapport, la distribution des prix a eu lieu dans l'ordre suivant :

PEINTURE. — Sujet : *Coriolan chez Tullus, chef des Volsques.*

Grand prix : M. Ulmann (Benjamin).
Second grand prix : M. Lefebvre (Jules-Joseph).
Mention honorable : M. Lix (Frédéric-Théodore).

SCULPTURE. — Sujet : *Mézence blessé.*

Premier grand prix : M. Falguière (Jean-Alexandre-Joseph).
Deuxième premier grand prix : M. Cugnot (Louis-Léon).
Second grand prix : M. Sanson (Justin-Chrysostôme).
Première mention honorable : M. Gauthier (Charles).
Seconde mention honorable : M. Barthélemy (Raymond).

L'Académie exprime sa satisfaction de ce concours, qui témoigne d'une bonne direction dans les études.

ARCHITECTURE. — Sujet : *Un palais pour la cour de cassation.*

Premier grand prix : M. Boitte (François-Philippe).
Deuxième premier grand prix : M. Thierry (Charles-Alphonse).
Second grand prix : M. Pascal (Jean-Louis).

COMPOSITION MUSICALE. — Sujet : *Bajazet et le joueur de flûte.*

Premier grand prix : M. Guiraud (Ernest).
Deuxième grand prix : M. Dubois (Clément-François-Théodore).
Première mention honorable : M. Paladilhe (Emile).
Deuxième mention honorable : M. Deslandes (Adolphe-Edouard-Marie).

Le concours de gravure en médaille et en pierres fines ne revient que tous les quatre ans. Il devait avoir lieu cette année, mais l'Académie a dû annuler le travail des concurrents. M. le ministre d'Etat et de la maison de l'Empereur, dans l'intérêt des études et sur la demande de l'Académie, a décidé que ce concours serait recommencé l'année prochaine.

Les prix de fondation dont dispose l'Académie ont été décernés, savoir :

Prix Leprince : peinture, de 900 fr., à M. Ulmann; sculpture, de 900 fr., à M. Falguière; architecture, de 500 fr., à M. Boitte.

Prix Achille le Clère, 1,000 fr. : architecture, à M. Pascal.

Prix des Chaumes, 1,095 fr. : architecture, M. Dabernat.

Prix de Maillé Latour-Landry : sculpture, M. Travaux.

Prix Georges Lambert : décerné à M. Ulmann, peintre.

Prix du baron Tremont, de 1,100 fr., partagé entre MM. Delaplanche et Watrinelle, sculpteurs, et M. L. Cohen, musicien.

Prix Jarry, 1,100 fr., à M. Vandremer, architecte.

Prix Bordin : histoire, M. Henri d'Escamps.

Grande médaille d'émulation de 1859 accordée au plus grand nombre de succès dans la section d'architecture de l'Ecole des beaux-arts : M. Constant Moyaux.

1er accessit : M. Paul Bénard.

2e accessit : M. Louis-Thérèze David, de Pénanzun.

Prix Abel Blonet, 1,000 fr. : M. Constant Moyaux, architecte.

GRANDES MÉDAILLES D'ÉMULATION
Pour les sections de peinture et de sculpture.

MM. les professeurs de l'Ecole impériale et spéciale des beaux-arts ayant institué une grande médaille d'émulation pour la peinture et pour la sculpture, l'Académie s'est associée à cette généreuse pensée, et elle a décidé que les noms des élèves qui auraient obtenu cette médaille seraient proclamés en séance publique.

Ce sont, pour la peinture, M. Jules-Joseph Lefebvre.

Un premier accessit a été accordé à M. Ernest Michel.

Un deuxième accessit a été accordé à M. Benjamin Ulmann.

Et pour la sculpture, M. Auguste Lechesne,

Un premier accessit a été accordé à M. Louis-Léon Cugnot.

Un second accessit a été accordé à M. François-Antoine Zoëgger.

Après cette distribution, M. Halévy a lu une notice historique sur la vie et les ouvrages de M. Adolphe Adam.

L'exécution de la scène qui a remporté le premier grand prix de composition musicale a terminé cette intéressante solennité.

Observations sur la division des éclairs en plusieurs branches.

Par M. EM. LIAIS.

(Suite et fin.)

» A 7 heures quelques éclairs commencèrent à paraître dans l'est, et à 7 h. 10 m. l'orage avait acquis toute son intensité. En cet instant partaient continuellement, à un intervalle d'une à deux secondes, des éclairs en zigzag dont plus du tiers se bifurquaient. Ces éclairs étaient blancs et très-vifs. Quelquefois ils semblaient tendre légèrement vers une teinte un peu bleuâtre, d'autres fois un peu orangée. Ils ne formaient pas des zigzags avec interruptions, comme cela se voit dans beaucoup d'orages, mais des lignes brisées continues présentant parfois des courbes, et de plus chacune de ces lignes était sinueuse, comme en général une ligne tracée par une main tremblante. Les éclairs ne se terminaient pas en pointe, mais ils présentaient généralement à l'extrémité où ils s'arrêtaient une forme un peu arrondie. Quoique ces éclairs fussent très-rapides, il m'a paru qu'on suivait leur développement et le sens de leur propagation avec une facilité plus grande que dans les orages ordinaires. On voyait très-rarement deux éclairs à la fois, et jamais je n'ai aperçu plusieurs éclairs consécutifs à une fraction de seconde d'intervalle, comme cela se voit dans un grand nombre d'orages. Leur émission avait une certaine régularité. Leur intervalle était rarement notablement inférieur à une seconde. Il n'y avait pas d'éclairs dans la direction du zénith, et le siége de l'orage était du côté est du ciel et renfermé dans une région comprise entre 40 et 75 degrés environ du zénith. La plupart des éclairs n'étaient accompagnés d'aucun bruit. De temps en temps on entendait un léger roulement dans le lointain, mais sans pouvoir distinguer, vu la fréquence, à quel éclair il se rapportait. Aucun éclair diffus n'a été remarqué. Ils paraissent donc avoir été inférieurs à la couche supérieure de nuages sur laquelle ils se projetaient. Beaucoup d'entre eux semblaient partir d'une sorte de cumulus très-petit situé à peu de hauteur au-dessus de l'horizon et se propager avec un mouvement ascendant apparent. D'autres semblaient sortir de la couche supérieure et se projeter avec un mouvement apparent inverse. L'orage n'était pas accompagné de pluie. Au commencement seulement, il est tombé quelques larges gouttes. Le nuage supérieur sur lequel se projetaient les éclairs ne couvrait pas le ciel entier, et quelques étoiles se montraient.

» Je passe maintenant à la partie la plus curieuse du phénomène. Outre les éclairs bifurqués et les éclairs à trois ou quatre branches, qui étaient aussi très-fréquents, il ne s'écoulait pas de minute sans que l'on vît ce que l'on pourrait appeler des éclairs *arborescents*. C'étaient des éclairs qui se divisaient en plusieurs branches principales, lesquelles se ramifiaient à leur tour en une multitude de rameaux, qui présentaient d'ailleurs les mêmes sinuosités et les mêmes terminaisons arrondies que les autres éclairs. Il n'y avait d'autre moyen de compter ces branches que de reproduire immédiatement sur le papier l'impression laissée sur la rétine. L'un de ces éclairs, que j'ai remarqué particulièrement, et qui paraissait se propager en descendant, se divisait d'abord en trois branches, qui se subdivisaient à leur tour de manière à former en tout quinze rameaux. J'ai remarqué même des éclairs à un nombre de branches plus grand encore, tellement nombreux, que la totalité des détails ne pouvait se graver dans l'esprit. Le plus remarquable de ces éclairs était rayonnant, et non arborescent, c'est-à-dire que sa propagation se fit en tous sens, en partant d'un centre, d'où jaillirent six branches se snbdivisant en une multitude de rameaux. J'ai aussi remarqué des éclairs arborescents qui semblaient s'élever de derrière le cumulus dont j'ai parlé, et les éclairs rayonnants furent assez nombreux de leur côté. M. Félix Taunay, qui a vu l'orage, non pas seulement à San-Domingos, mais à Tijuca, a remarqué les mêmes apparences. Au jardin botanique, M. Candido Baptista d'Oliveira a noté la fréquence des subdivisions des éclairs et leur multiplicité.

» L'orage sembla rester immobile. Au bout de dix minutes environ, la fréquence des éclairs diminua; les intervalles doublèrent environ et s'élevèrent à trois ou quatre secondes, et à 8 h. 15 m. les éclairs avaient cessé, le grand nuage ayant paru diminuer et se porter un peu vers le sud. Enfin, à 8 h. 30 m., le ciel était presque découvert; à 9 heures la lumière zodiacale se voyait à l'ouest et à l'est au-dessous de la voie lactée, faisant le tour entier du ciel, comme je l'ai noté antérieurement et signalé dans une de mes précédentes communications.

» Il est bon de mentionner peut-être que la veille de cet orage la mer était d'une phosphorescence extraordinaire et comme je ne l'avais pas encore vue. Le soir de l'orage, au contraire, elle avait la physionomie habituelle entre les tropiques.

» Depuis l'orage que je viens de décrire, j'ai fait une attention spéciale aux éclairs dans la baie de Rio-Janeiro, et j'ai pu me convaincre que la bissection des éclairs y est un fait très-fréquent. J'ai noté ce phénomène plusieurs fois dans les orages des 18, 19, 20, 22 et 27 février. Les 18, 22 et 27 février, il a apparu plusieurs éclairs, les uns arborescents, les autres rayonnants, à un grand nombre de branches, et qui présentaient d'ailleurs le même caractère que ceux du 30 janvier; leur fréquence était toutefois beaucoup moindre. Le 27 février, la tendance de quelques-unes des branches à se terminer en boule était assez marquée. Je n'ai toutefois vu d'éclairs réellement en boule que le 22 février. Ce phénomène s'est reproduit trois fois. Il semblait voir une boule de feu courant sur les nuages en laissant une sorte de traînée comme un bolide, mais dans laquelle on ne distinguait pas de particules distinctes, et parcourant un angle de 10 à 15 degrés dans un temps compris de 1/4 à 1/2 seconde. Dans cette même soirée, j'ai noté, un peu plus tard, à San-Domingos, une chute assez forte de grêle. Quoique les orages aient lieu tous les soirs dans la saison chaude, c'est la seule fois que j'ai vu de la grêle au Brésil, et il paraît que ce la n'arrive guère que tous les trois ou quatre ans. Le 20 février, j'ai vu un éclair partir d'un nuage situé sur l'horizon sud et se diriger sur une masse de nuages à 45 degrés environ de hauteur, en traversant un vaste espace de ciel bleu qui séparait ces deux nuages. Cet éclair n'a fait entendre qu'un très-léger bruit. Sa longueur devait donc être immense. Le 19 février, j'ai observé un éclair qui a couru presque parallèlement à l'horizon, dans une amplitude que j'ai notée par alignements pris à terre, et que j'ai trouvée de 142 minutes. L'intervalle entre l'éclair et le commencement du bruit a été 24 secondes, ce qui donne 15 kilomètres pour longueur minimum de cet éclair. »

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.

PRIX : 10 FRANCS.

L'ART

DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

VOYAGE
EN
ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (nº 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (nº 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (nº 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (nº 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (nº 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (nº 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (nº 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (nº 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (nº 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (nº 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (nº 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (nº 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (nº 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (nº 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (nº 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (nº 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (nº 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (nº 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Rameséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (nº1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (nº 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (nº 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (nº 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (nº 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (nº 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (nº 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (nº 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (nº 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (nº 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (nº 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (nº 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (nº 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (nº 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (nº 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (nº 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (nº 2).
1190 Panorama du Caire (nº 1).
1191 Panorama du Caire (nº 2).
1192 Panorama du Caire (nº 3).
1193 Une rue au Caire (nº 1).
1194 Une rue au Caire (nº 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (nº 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruiné du sultan Hakim, au Caire (nº 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (nº 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (nº 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (nº 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (nº 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (nº 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (nº 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (nº 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (nº 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (nº 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (nº 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (nº 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (nº 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (nº 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (nº 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénitiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (nº 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (nº 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (nº 1).
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (nº 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (nº 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (nº 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (nº 1).
1321 Panorama de Constantinople (nº 2).
1322 Panorama de Constantinople (nº 3).
1323 Panorama de Constantinople (nº 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (nº 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

PARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 42 SAMEDI, 15 OCTOBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique (dernier article), par M. E. L. — LA PHOTOGRAPHIE à l'Exposition générale des produits de l'agriculture, de l'industrie et des arts à Bordeaux, par M. Constant. — DES ÉPREUVES positives sur papier aux sels d'urane, par M. de la Blanchère (suite). — REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. la Gavinie.

Exposition Photographique.

Dernier article.

On nous a reproché, à juste titre sans doute, de ne pas avoir encore achevé notre compte rendu de l'exposition photographique des Champs-Elysées. Il est incontestable que nous sommes en défaut; pourtant nous nous permettrons de faire remarquer que Théophile Gautier, le grand maître en fait de critiques, vient seulement de publier cette semaine, dans le *Moniteur*, son dernier article sur le Salon. Et puis nous trouverons peut-être aussi une excuse dans le nombre considérable d'œuvres que nous avons dû examiner pendant cette exhibition, et dans l'intérêt même qu'elles présentaient en général. Boileau disait à Louis XIV :

Grand roi cesse de vaincre ou je cesse d'écrire !...

On nous pardonnera bien, à nous qui ne sommes qu'un humble historiographe, d'éprouver parfois quelque fatigue à suivre la photographie dans ses progrès et ses conquêtes et de nous arrêter un instant pour reprendre haleine. D'ailleurs n'est-il pas toujours temps de rendre justice à qui de droit. Est-il déjà trop tard, par exemple, pour signaler le succès obtenu au palais des Champs-Elysées par des artistes dont les productions attirent chaque jour l'attention du public? Nous ne le croyons pas.

Nous nous étions arrêté aux portraits et nous allions signaler ceux de M. Numa Blanc. Ils en valaient certes bien la peine ; mais voyez ce que nous gagnons à cette interruption : l'auteur a publié depuis une série d'épreuves dans lesquelles nous retrouvons tous les intelligents interprètes du *Pardon de Ploermel*, et qui complètent son album déjà si riche.

Il en est de même de M. Disderi : ses cadres étaient certes bien remplis et nous n'aurions pas manqué de le féliciter de la vogue méritée dont il jouissait déjà; aujourd'hui nous pouvons, grâce à cette mesure, constater que sa galerie de portraits est une des plus riches et des plus intéressantes que l'on puisse citer en notabilités de tout genre.

Nous avons encore l'avantage de pouvoir dire — ce qui donne une bien plus grande valeur à nos éloges — que tous les critiques nos confrères ont été unanimes pour reconnaître la valeur artistique des épreuves de genre exposées par MM. Robinson, l'humouriste anglais, et de Szathmari, le photographe des Tziganes; que tous ont payé un légitime tribut de reconnaissance aux travaux si utiles de M. Bertsch, le photographe des infiniment petits.

La photographie stéréoscopique n'était représentée à l'exposition que par un nombre très-restreint de spécimens. Toutefois, nous aurions eu à signaler les portraits de M. Claudet, mais qu'aurions-nous pu dire qu'on ne sache déjà sur le mérite artistique des œuvres du grand maître en ce genre ?

Les essais de tirage aux sels d'urane exposés par M. de Brebisson ont attiré l'attention de tous ceux qui s'intéressent comme nous à l'avenir de la photographie ; mais l'habile amateur poursuit ses expériences, et l'occasion ne nous manquera pas de revenir sur ses études et de constater ses progrès.

Quant à la gravure héliographique qui était représentée par des œuvres très-remarquables de Mme Riffaut et de M. Charles Nègre, les divers spécimens du même genre publiés récemment par les journaux anglais nous fournissent l'occasion d'établir une comparaison tout à l'avantage des procédés français, avec beaucoup plus d'assurance que nous ne l'aurions fait il y a deux mois.

Les planches obtenues par les méthodes de M. Talbot et de M. Pretsch, que le *Journal de la Société photographique de Londres* et les *Photographic News* ont livrées à l'examen du public, sont certainement très-curieuses; mais il faut reconnaître que celles obtenues par le bitume de Judée et par la poudre de résine leur sont infiniment supérieures.

Ce fait incontestable doit encourager nos habiles graveurs héliographes à persévérer dans la voie où ils se sont engagés avec tant d'ardeur et d'intelligence. Si jusqu'ici le chemin a été rude et laborieux, hérissé de difficultés et de déceptions, il s'aplanit maintenant devant eux, et ne leur offre plus que des succès et des profits pour rémunération de leurs efforts.

En résumé, l'exposition de cette année a été glorieuse pour tous. Elle a montré que la photographie progresse encore, alors qu'on pourrait croire qu'elle a dit son dernier mot; elle a eu surtout pour effet de conquérir au profit du nouvel art les sympathies de ceux mêmes qui lui faisaient le plus d'opposition.

E. L.

LA PHOTOGRAPHIE

A L'EXPOSITION GÉNÉRALE DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DES ARTS, A BORDEAUX.

La société Philomatique de Bordeaux a ouvert, dans cette ville, le 20 juillet dernier, sa dixième exposition générale des produits de l'agriculture, de l'industrie et des arts de toute la France. Son Exc. M. le ministre du commerce et des travaux publics y a déjà envoyé plusieurs délégués, et LL. MM. l'Empereur et l'Impératrice viennent de l'honorer de leur présence.

L'ensemble de cette exposition est assez satisfaisant, bien qu'il lui manque ce caractère grandiose auquel elle aurait pu prétendre après son appel à toute la France. Que n'est-elle restée une exposition régionale ! A ce titre elle eût été alors très-remarquable. Tous les produits du Midi que l'on y voit attirent le regard et fixent bien mieux l'attention que lorsqu'ils étaient noyés ou perdus au sein des palais de l'Industrie.

Les sucres, les fils, les tissus, la verrerie, la métallurgie et la mécanique du Nord y font défaut ; les indiennes et étoffes imprimées de Rouen et de Mulhouse y manquent aussi. Paris n'y figure guère. On y retrouve cependant quelques-uns de ses principaux représentants de l'orfévrerie, des bronzes d'art, des instruments de musique et de l'ameublement de luxe. Vous y chercheriez en vain Lyon et ses splendides soieries.

Le Nord et l'Est de la France semblent bouder Bordeaux. Ce n'est qu'à partir d'Orléans, c'est-à-dire du Centre et du Midi, que l'on est accouru. Toute la région océanique s'y trouve avec sa collection d'innombrables conserves alimentaires. De Nantes à Bordeaux, chaque ville, chaque pas réveille un souvenir gastronomique. Or, cette géographie pour laquelle l'estomac a tant de mémoire, est somptueusement représentée à l'exposition bordelaise par des montagnes de pruneaux et de truffes couronnées de pics neigeux en sucre, sur lesquelles pousse une végétation d'angélique et d'où sortent des torrents d'eau-de-vie, d'anisette, de curaçao et de mille autres liqueurs qui vont se perdre dans un océan de vins rouges et blancs, tous de haut crû.

Au sud de Bordeaux, les produits se revêtent du cachet de la nature sévère au sein de laquelle ils ont pris naissance : ce sont quelques lainages des Landes et du Béarn ; les magnifiques marbres des Pyrénées, escortés de toute la richesse minérale et métallifère de cette chaîne de montagnes. Ce n'est qu'à partir de Toulouse, sous un ciel plus serein, que nous voyons renaître les arts industriels.

La pauvre photographie, cette enfant nouveau-née dans la famille des arts, que ses sœurs et frères aînés repoussaient hier et qu'ils semblent n'admettre aujourd'hui qu'avec répugnance à ces grands banquets de leur vie que l'on nomme des expositions ; la photographie compte une douzaine de ses adeptes à l'exposition générale de Bordeaux.

Dépeindre des photographies alors surtout que la plupart représentent des portraits n'est pas chose facile. Passe encore s'ils rappellent des personnages illustres ou généralement connus. A part cela, on ne

peut guère faire que du catalogue, à moins, ce qui est malheureusement fort rare, que l'on ne tombe sur des sujets éclairés et groupés de manière à détruire dans l'esprit toute idée de *pose*, dont les traits ne soient pas accusés avec cette sécheresse de lignes que l'objectif produit d'habitude avec tant d'exagération, et chez lesquels le passage des clairs aux ombres ne soit ni subit ni heurté.

Lorsque l'illusion est telle que l'on n'a plus devant soi une plate production mécanique pouvant en quelque sorte s'accomplir sans le concours de l'esprit de l'homme, alors on touche au domaine de l'art. C'est à quoi doivent tendre tous les photographes, et c'est ce qui différencie leurs œuvres. Ce ne sont évidemment pas les dimensions des objectifs, le plus ou moins de dextérité manuelle, ni la qualité des réactifs ; ces choses-là peuvent s'acquérir. Tout le monde fait de la photographie à l'aide des mêmes moyens, absolument comme tous les peintres font de la peinture avec les mêmes couleurs et à l'aide des mêmes procédés. Le nombre des véritables artistes est encore assez grand en peinture, on en compte à peine quelques-uns en photographie ! ! !

Les réflexions qui précèdent justifieront dans l'esprit du lecteur le laconisme du compte rendu des œuvres photographiques exposées à Bordeaux :

N° 826. — M. Salomon, de Bordeaux, épreuves sans retouche, ordinaires. Il y a cependant une petite fille assise en robe noire à pois blancs qui est d'une assez jolie exécution.

N° 108. — M. Rey, à Aiguillon (Lot-et-Garonne), a exposé un grand nombre de reproductions de gravures tirées d'une Bible. Il a le portrait d'une jeune femme phénoménale, elle est barbue comme un zouave. Ses spécimens de portraits sur toile cirée argentée sont mieux réussis que ses portraits d'après nature sur papier. Il y a du *floux* dans ses paysages. Décidément il réussit mieux la toile cirée que tout le reste.

N° 625. — M. H. Mazac, à Villeneuve-sur-Lot, opère au collodion humide. Son exposition est très-faible. Cependant l'une de ses études de vieillard d'après nature n'est pas mal exécutée.

N° 321. — MM. Amouroux frères, d'Aurillac. Ils s'intitulent avec raison photographes-artistes. Tout ce qu'ils ont envoyé décèle du goût. Il y a surtout trois études d'un très-joli effet lumineux. Celle de la vieille femme est bien nature, et celles de la femme en bonnet et des deux jeunes filles valent le plus beau Nadar.

MM. Amouroux frères ont aussi exposé des spécimens de photographies au sel d'urane. Ce genre laisse encore à désirer en leurs mains, mais à défaut de perfection il dénote au moins chez ces exposants de l'acquit, du savoir et une tendance vers l'esprit d'innovation.

N° 160. — M. Leroux, à Bordeaux, épreuves sur papier, toutes jaunes de ton et à demi-teintes mangées, ce qui donne à ses portraits en noir l'apparence de portraits de malades. Il a exposé aussi une vingtaine de portraits coloriés à l'huile qui sont très-ordinaires.

N° 126. — M. Léon Girot, à Agen. Bonnes épreuves. Son pompier en grande tenue est bien nature; sa femme voilée à tartan noir et blanc est très-bien, et son personnage en paletot, cache-nez au col, chapeau de feutre sur la tête, tenue de voyage enfin, est surtout très-remarquable. C'est un des beaux portraits qu'on puisse se flatter de faire. En revanche ses deux bœufs sont *floux* et ont l'air malade et son paysage est très-imparfait. L'atelier semble être ce qui convient le mieux à M. Girot.

N° .... — M. Eugène Thomas, de Bordeaux, pratique spécialement le daguerréotype. Il y a à côté de ses produits une reproduction sur une grande échelle des noces de Cana. Si c'est une de ses œuvres, c'est la seule un peu hors ligne.

N° 150. — M. Charles, photographe à Bordeaux, a exposé des portraits d'hommes de très-grande dimension assez bien réussis. Les blancs en sont malheureusement un peu jaunâtres.

N° 904. — M. Maxwell-Lyte, à Bagnères-de-Bigorre. Magnifiques vues des Pyrénées. Les plus remarquables sont : 1° celle de Bagnères-de-Bigorre, la ville et la vallée qui l'entoure; 2° le lac Bleu, et 3° le pic du midi de Bigorre. Dans la première, les arbres des premiers plans sont admirablement rendus, et les fonds vont en se dégradant en teintes insensibles, bien fondues jusqu'à l'horizon lointain. Ce n'est plus une photographie, c'est une peinture merveilleuse.

N° .... — M. Larcher a exposé une collection de portraits daguerréotypés, coloriés et encadrés à 1 fr. 50 c.

N° 601. — M. Jamin, à Paris, a envoyé ses appareils photographiques à objectifs à cône centralisateur. A en juger d'après les quelques portraits qui accompagnent ces instruments, le cône centralisateur me semble faire disparaître les disproportions disgracieuses que l'on remarque souvent entre les extrémités des personnages.

N° 136. — Tournachon, à Paris. Il y a énormément de Nadar dans ses portraits. C'est le plus bel éloge que l'on puisse en faire.

Le livret nous avait promis des œuvres de MM. Mulnier, La Blanchère et Nadar, de Paris. Soit retard dans leurs envois, soit manque de perspicacité chez nous, toujours est-il que nous n'avons pu les admirer.

Voici en résumé comment la photographie est représentée à l'exposition de Bordeaux. Il y a du faible et du très-bon. Quelques véritables artistes commencent à percer en province.

Constant.

Des épreuves positives sur papier

AUX SELS D'URANE,

PAR M. DE LA BLANCHÈRE.

§ 4.

Épreuves par le chlorure d'or acide. — Formule. — Pose. — Développement. — Virage.

Dans 1000 grammes d'eau distillée, dissolvez 2 gr. de chlorure d'or ordinaire, additionné de quelques gouttes d'acide chlorhydrique. Plongez l'image dans ce bain au sortir du châssis : elle apparaît instantanément, peut-être plus vite encore que dans l'azotate d'argent ; elle a des tons bleus un peu froids qui peuvent, en prolongeant beaucoup la pose, aller jusqu'au noir. Pour obtenir de l'effet, la pose doit être presque double de celle exigée pour le tirage par l'azotate d'argent.

Retirez rapidement, lavez à deux ou trois eaux ; l'épreuve est fixée, elle prend beaucoup de vigueur en séchant au feu.

Le véritable emploi de ce bain est de virer au violet riche et au noir violet les épreuves lavées et développées au bain d'argent. Son action est un peu moins instantanée et doit se prolonger pendant un temps suffisant pour que le virage soit complet, souvent dix minutes.

L'image la meilleure sera presque complétement brune au sortir du bain d'argent. En sa qualité de chlorure dissolvant de l'azotate d'urane, même insolé, le chlorure d'or tend à dévoiler les épreuves trop venues ou couvertes de brume.

§ 5.

Épreuves par le bichlorure de mercure. — Formule du bain. — Donne des tons noir de gravure. — Manière d'opérer.

Ce sel sert à donner aux épreuves des tons noir gris, noir vert et noir de gravure. Il faut commencer par impressionner vivement la feuille, en la soumettant à une exposition trois fois plus longue que pour les précédentes méthodes, parce que l'azotate d'urane, comme nous l'avons dit, étant soluble dans les chlorures, nous tendons ici non seulement à enlever les parties préservées, mais encore les parties frappées. Prenez :

Eau ordinaire......... 100 grammes.

Bichlorure de mercure à saturation, à une température de 10 degrés centigrades. S'il faisait plus chaud, la solution serait trop énergique ; on l'étendrait d'eau. L'épreuve plongée dans ce bain se décolore au bout de 2 à 8 minutes : elle est à son point quand le papier est devenu blanc. On lave avec soin, on passe au bain d'argent ; l'image se révèle lentement et se renforce d'une manière continue pendant 10 à 15 minutes : plus elle reste, plus elle devient noire; cependant, à un certain point, elle demeure stationnaire et se cendre. Elle met d'autant plus de temps à se révéler qu'elle a mis davantage à se décolorer dans le bichlorure.

Lavez à plusieurs eaux et l'épreuve est terminée.

§ 6.

Pose trop longue. — Papier déjà salé. — Papier gélatiné et albuminé. — Formule du bain de gélatine. — Gélatine uranée sur glace. — Propre à la gravure. — Gomme uranée. — Collodion urané. — Manière d'opérer.

Si la pose a été trop longue ou le séjour trop prolongé dans le bain d'argent, et que les blancs de l'épreuve soient voilés, on peut les décolorer en lavant l'épreuve avec une eau très-faiblement chargée d'acide chlorhydrique. Il se formera un peu de chlorure d'urane entièrement soluble.

Si l'on se servait de papiers positifs déjà salés, on obtiendrait des tons roux et des fonds jaunes. On a, du reste, une décomposition de l'azotate d'urane en présence du chlorure et de l'eau. L'activité de l'azotate d'urane coagule immédiatement l'albumine dans laquelle on le verse. Par conséquent, on ne peut, jusqu'à présent, se servir de glaces albuminées, mais on peut se servir de papier albuminé et gélatiné. Nous nous sommes servi de papier Saxe posé 5 minutes sur gélatine tiède à 5 pour 100 d'eau, et sur albumine de même, qu'on laisse flotter 10 minutes sur le bain d'azotate d'urane à 20 pour 100. L'épreuve est beaucoup plus superficielle que dans l'autre méthode, elle semble aussi plus vigoureuse et plus fine : elle offre ce fait remarquable qu'elle n'apparaît pas sur la couche de gélatine au sortir du châssis positif, mais elle se développe aussi rapidement au bain d'argent et se vire au sel d'or avec les mêmes tons violets. Le papier gélatiné permet la retouche, celui albuminé ne la souffre pas.

L'azotate d'urane se mêle bien à la gélatine sur glace, il peut et doit remplacer le bichromate de potasse dans ces applications à la lithographie et à la gravure, parce qu'il donne des reliefs très-purs et très-fins ; il servira également à la gravure, parce que les parties devenues insolubles peuvent être rendues solides et inattaquables, et dès lors permettre la morsure. Joint à la gomme et à la gélatine et coulé sur une glace, il donne des épreuves par contact extrêmement fines et belles, mais dont le fixage dans les bains est difficile, à cause de la solubilité de la couche subjacente et de son peu de ténacité.

Tous ces procédés, que nous n'avons pu qu'effleurer et que nous n'avons pas eu le temps d'approfondir, seront le sujet d'études prochaines, dont nous nous empresserons de publier les curieux résultats. On peut dissoudre directement l'azotate d'urane dans du collodion non sensibilisé. En prenant du pharmaceutique à 3 pour 100 de pyroxyde, on a une couche plus épaisse et une image plus intense. On laisse sécher le collodion, sans mouiller, bien entendu, et on tire par contact des positifs d'une finesse admirable qui s'appliqueront parfaitement aux épreuves stéréoscopiques transparentes. On peut encore laisser sécher du collodion non sensibilisé sur la glace, la plonger 10 minutes au bain d'azotate d'urane à 20 pour 100, laisser sécher et agir de même : l'image est un peu moins intense.

Pour composer un collodion rapide, il faudra trouver un sel neutre ou alcalin d'urane, parce que l'excès d'acide azotique de celui-ci doit retarder l'action sur le collodion, un sel composé d'urane et d'ammoniaque, ou d'uranium et d'iode, qui, plongé au bain d'azotate d'argent, formerait de l'iodure d'argent, de l'azotate d'urane. Peut-être même le temps des iodures, bromures et chlorures est-il fini et allons-nous voir les composés de l'uranium se substituer à eux, et nous donner des résultats plus remarquables encore que ceux obtenus jusqu'ici.

REVUE DES JOURNAUX.

Pour reconnaître d'une façon assurée la pureté de l'argent, il faut le plonger dans une partie et demie de bichromate de potasse et deux parties d'acide sulfurique. Une lame d'argent plongée dans ce mélange se recouvre de beaux cristaux rouges de bichromate d'argent. Ce moyen serait excellent pour reconnaître la fausse monnaie quand, pour la rendre plus parfaite, on la recouvre d'une légère feuille d'argent. Des expériences faites sur certaines monnaies de Prusse et d'Allemagne dont la couche d'argent est parfois assez épaisse n'ont pas donné la moindre trace de cristaux.

M. Streing indique un moyen pour séparer le plomb de l'antimoine. On obtient ce résultat en traitant l'alliage par de l'acide nitrique additionné d'acide tartrique. Il précipite de la dissolution qu'il obtient le plomb par de l'acide sulfurique dans la liqueur filtrée; l'antimoine et des traces de plomb sont précipités par l'hydrogène sulfuré. Les sulfates recueillis sur un filtre sont traités avec du sulfure d'ammonium, qui ne dissout que le sulfure d'antimoine et n'attaque pas celui de plomb. La dissolution du sulfure d'antimoine est additionnée d'acide sulfurique, et le mélange de sulfate d'antimoine et de soufre est séché et chauffé dans un courant d'hydrogène pour déterminer l'antimoine à l'état de métal.

Dimanche dernier, vers neuf heures et demie, le ciel de San-Francisco s'est illuminé presque soudainement des merveilleux rayonnements d'une aurore boréale dont rien ne peut dire la magnificence. Elle s'est produite sous forme d'un nuage très-vaporeux suspendu au-dessus de la porte ouest-nord-ouest de la ville. Une quantité considérable de curieux ont pu admirer ce phénomène qui a duré jusqu'à deux heures du matin. Le nuage lumineux se produisait sous une nuance d'un rouge pourpre très-prononcé, sa transparence permettait de distinguer les étoiles à travers ses légères vapeurs. Pendant que la baie reflétait ses lueurs indéfinissables, la partie nord du ciel s'éclairait à l'horizon d'une vive lumière semblable à celle d'un pur et splendide crépuscule. De place en place on voyait s'élever de hautes colonnes lumineuses se dessinant en l'air sur des teintes plus foncées, puis s'évanouissant pour reparaître comme des parties mobiles d'une décoration théâtrale. Ces phénomènes ne sont pas très-rares en Californie, mais ceux qui se produisent n'ont jamais la grandeur, la durée ni l'éclat de celui-ci. Des nombreuses hypothèses proposées pour expliquer la cause des aurores boréales, nous indiquerons celle de Halley. Il en attribuait la formation à la matière magnétique s'enflammant comme la limaille de fer. L'opinion de Halley, quant à l'influence du fluide magnétique sur l'aurore boréale, aurait acquis une plus grande importance, si on eût connu de son temps les belles observations qui ont servi à établir les rapports entre les aurores boréales et le magnétisme. On reconnaît maintenant que les rayons ou colonnes des aurores boréales obéissant à l'action du magnétisme terrestre ont de l'analogie avec ces jets lumineux produits dans l'expérience de Davy, lorsqu'on fait passer dans le vide entre deux pointes de charbon, la décharge d'une forte batterie voltaïque.

Il pourrait donc se faire que les rayons lumineux de l'aurore fussent des traînées de matières gazeuses transportées par l'électricité et susceptibles de prendre toutes les formes, mais avec cette condition toutefois que les recompositions électriques se fissent perpendiculairement à l'aiguille d'inclinaison. Comment se seraient produites ces espèces de courants électriques? Il y a tant de moyens de mettre en mouvement l'électricité, qu'il peut très-bien se faire que la nature, dans cette circonstance, en ait à sa disposition qui nous soient inconnus.

Le 22 septembre dernier, le docteur Luther a découvert à Blik, près Dusseldorf, une nouvelle planète qui est la 57e entre Mars et Vénus ; elle a été nommée Mnémosine par le professeur Martin Koeck, à Utrecht, à la demande du docteur Luther.

On prépare, par ordre de S. M. l'Empereur, au palais de Versailles, deux salles magnifiques ajoutées au musée militaire de ce palais, et destinées à recevoir des tableaux représentant les principaux épisodes des campagnes de Crimée et d'Italie. On travaille activement à la mise en état de ces salles, qui doivent contenir les plus grandes pages du règne de Napoléon III, et aux tableaux qui offriront un intérêt d'autant plus émouvant que la plupart des figures qu'ils retracent sont des portraits.

Les travaux de décoration et d'ornementation du nouveau Louvre, notamment ceux de la Bibliothèque, sont poursuivis avec une activité non moins grande. M. Adolphe Brucé est chargé de la peinture d'un plafond dont le sujet sera *Apollon et les neuf Muses.*

L'atelier de M. Couture contient en ce moment deux toiles inachevées : l'une, le *Départ des volontaires pour la frontière*, sujet déjà heureusement traité ; l'autre, le *Mariage de S. M. Napoléon III*. Les études de tête pour l'exécution de ce grand travail sont d'une main habile, hardie, et d'une grande vigueur d'exécution.

M. Gigoux s'occupe d'un travail également grandiose pour la décoration d'une chapelle ; c'est une œuvre sérieuse sur laquelle nous aurons à revenir.

M. Jobbé-Duval est chargé de peintures murales à Saint-Séverin et à Saint-Sulpice. M. Jules André a cinq panneaux (paysages peints) au pavillon Mollien du nouveau Louvre.

On vient de placer sur la façade de l'église Saint-Leu, du côté du boulevard de Sébastopol, une statue de Saint-Gilles, l'un des patrons de la vieille église ; cette figure, très-remarquable d'exécution, est due au ciseau de M. Chatroupe. Une autre composition du même auteur, *la Resignation*, qui a été remarquée très-avantageusement au Salon de 1859, va orner prochainement l'une des chapelles de Saint-Eustache.

Il est des oisifs dont un des plaisirs est d'assister à toutes les ventes de quelque importance qui se font à l'hôtel des commissaires-priseurs, rue Drouot. Plusieurs personnages que nous pourrions nommer ont trouvé là, par occasion, des meubles vraiment remarquables et que l'œil de l'amateur pouvait seul reconnaître. Par hasard aussi, un tableau rare s'égare dans ce pêle-mêle de la mort, de la misère ou de l'inconduite.

C'est ainsi qu'il s'y est vendu, ces jours derniers, un dessin à la plume de Rembrandt signé R. V. R., et daté de 1626 : c'est une *Déposition de croix*. Ce dessin n'est pas seulement signé par les initiales du maître, il est signé à chaque coup de plume.

Gens désœuvrés qui parfois cherchez l'emploi de votre temps, pensez à la rue Drouot, et... bonne chance ! H.

CHRONIQUE

La ville de Bordeaux, dont l'exposition photographique a mérité l'article de notre correspondant publié dans ce numéro, vient de se signaler par des fêtes magnifiques que l'objectif s'est hâté de reproduire. Aussi les journaux illustrés, grâce aux épreuves obtenues, fourniront-ils, cette semaine, des gravures qui pourront nous donner une idée de l'entente, du goût et de la richesse qui ont présidé à l'organisation de cette superbe réception.

Jadis, cela ne se passait point ainsi, et sans l'art de Niepce et de Daguerre, nous en serions encore au régime des *vieux bois*.

Feuilletez les anciens numéros d'une foule de journaux illustrés, et il vous sera facile de vous convaincre des procédés employés à certaines époques pour les gravures d'actualité.

Une cérémonie avait eu lieu à Carpentras; vite on cherchait dans les casiers un bois oublié représentant un sujet approchant qu'on appropriait à la circonstance.

Au Cirque, ainsi procèdent les écuyers, et chaque soir ils recommencent les mêmes exercices équestres, en ayant soin d'en changer la dénominatian. Le costume n'est pas le même, mais le jeu ne varie pas. Qu'on l'intitule *le Français défendant son drapeau, le Grec et son étendard* ou bien *la bannière sauvée*, c'est toujours exactement la même chose.

Nos dessinateurs aujourd'hui ne tournent plus dans ce cercle vicieux, et grâce aux renseignements photographiques ils arrivent facilement à un rendu satisfaisant.

* * *

Le cabinet des estampes à la Bibliothèque impériale s'est enrichi, depuis peu de temps, d'ouvrages d'une grande valeur. La veuve du célèbre lithographe Aubry-Lecomte a offert plus de 300 pièces composant l'œuvre de cet artiste. La direction du musée de Bâle s'est signalée par l'envoi de 20 gravures attribuées à Martin Schœnganer, le prédécesseur d'Albert Durer et l'un des maîtres les plus éminents de l'école allemande ; ces pièces, tirées à un très-petit nombre d'exemplaires, et curieuses comme spécimen de l'état de la gravure au XVe siècle, sont les épreuves sur papier de médaillons en argent que possède le musée de Bâle, et qui proviennent d'un chapelet ou d'un ostensoir.

M. Henriquel Dupont a offert de très-belles épreuves avant la lettre des planches qu'il a récemment gravées, l'*Ensevelissement de Jésus-Christ, Moïse exposé*, d'après P. Delaroche, et le *portrait d'Ary Scheffer*, d'après Benouville. M. Pelletier a donné plusieurs belles épreuves des principales estampes de Claëssens ; notamment : la *Femme hydropique*, d'après Gérard Dow, et la *Ronde de nuit*, d'après Rembrandt. Les ministres d'Etat et de l'instruction publique ont fait don de deux grands ouvrages édités sous leurs auspices et en cours de publication : les *Archives de la Commission des monuments historiques* et la *Statistique monumentale de Paris*, par Albert Lenoir. Le ministre d'Etat a donné en outre les épreuves avant la lettre des diverses planches gravées par MM. Provost, Blanchard et Maison, d'après Paul Véronèse, le Corrége et Rubens.

Il est facile d'en juger par cette nomenclature ; la richesse de ces œuvres est incontestable, et les amateurs vont s'en disputer la primeur.

Pourquoi les photographes sérieux ne s'empresseraient-ils pas de reproduire ces chefs-d'œuvre, comme l'a fait M. Benjamin Delessert pour compléter sa précieuse collection de Marc-Antoine Raimondi?

L'autorisation serait facilement accordée, l'art ne pouvant que gagner à ce nouveau mode de publicité.

A ce sujet, qu'il nous soit permis d'exprimer le désir, mille fois manifesté par un grand nombre d'artistes et d'amateurs, celui de voir enfin établir au cabinet d'estampes un compartiment spécial pour la photographie.

Nul ne peut contester l'utilité d'un pareil dépôt. En dehors de la question artistique, que de renseignements utiles officiels offrirait une semblable collection ?

La bibliothèque impériale s'est enrichie également depuis sa réouverture de divers autres ouvrages.

LA GAVINIE.

Toutes les lettres et communications relatives à la RÉDACTION doivent être adressées (*franco*) au rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, *avenue de St-Cloud, à Passy*.

Pour les réclamations relatives au service et pour les ABONNEMENTS, à MM. Alexis GAUDIN et frère, propriétaires-gérants, rue de la Perle, no 9. — *Toute lettre non affranchie sera rigoureusement refusée. Les demandes d'abonnement doivent être accompagnées d'un* bon sur la poste, à l'ordre du gérant.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.

PRIX : 10 FRANCS.

L'ART

DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

VOYAGE
EN
ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Rameséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (n° 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (n° 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (n° 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (n° 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (n° 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (n° 2).
1190 Panorama du Caire (n° 1).
1191 Panorama du Caire (n° 2).
1192 Panorama du Caire (n° 3).
1193 Une rue au Caire (n° 1).
1194 Une rue au Caire (n° 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruiné du sultan Hakim, au Caire (n° 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénitiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (n° 1).
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (n° 1).
1321 Panorama de Constantinople (n° 2).
1322 Panorama de Constantinople (n° 3).
1323 Panorama de Constantinople (n° 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (n° 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

PARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 43

SAMEDI, 22 OCTOBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

PATENT OFFICE LIBRARY

SOMMAIRE.

LA SUISSE au stéréoscope, par M. AD. BRAUN. — CORRESPONDANCE. Nouvelle préparation de l'iodure d'ammonium, par M. L. KRAFFT. — REVUE des journaux, par M. H. — RECHERCHES photo-chimiques de MM. Bunsen et Roscoë. — BIOGRAPHIE. Notice historique sur la vie et les travaux de M. Adolphe Adam, par M. F. HALÉVY.

La Suisse au stéréoscope,

Par M. AD. BRAUN.

M. Braun, de Dornach, vient de compléter, par une série de vues stéréoscopiques éditées par MM. Gaudin frères, sa belle collection de la Suisse photographiée. Nous avons passé en revue la première partie de cette collection, et le succès qu'elle a obtenu parle plus haut en sa faveur que tous nos éloges passés, présents et futurs ; pour ce qui est de la seconde partie, nous ne sommes pas faché d'exprimer d'avance notre opinion afin d'avoir au moins le mérite de signaler un des premiers une œuvre des plus remarquables.

On sait que les productions de M. Braun se distinguent par un choix éminemment artistique des points de vue et des effets de lumière; qu'on y trouve plus que dans aucune autre œuvre du même genre, la perspective aérienne si difficile à saisir dans le paysage photographique, et qu'enfin ellos présentent des tons d'une franchise et d'une vigueur exceptionnelles.

Celles dont nous nous occupons aujourd'hui possèdent toutes ces qualités développées encore par une expérience chaque jour plus grande, et une étude laborieuse des ressources nouvelles offertes par les perfectionnements constants des procédés.

M. Braun est retourné à Berne et à Lucerne, dont il nous avait déjà montré l'attrayant panorama, et nous le suivons avec d'autant plus d'intérêt dans ces deux villes, que ces vues qu'il en rapporte nous en font connaître les détails les plus curieux. A Berne, le palais fédéral, dont l'architecture sévère est rehaussée par la décoration élégante de la place sur laquelle il est élevé, est digne d'attirer l'attention des artistes. Un monument plus ancien, mais non moins remarquable, est la tour Saint Christophe, sur laquelle j'ai cru voir représenté en bas-relief (ô ! imagination) le serment du Grütli, c'est-à-dire les trois figures énergiques de Werner Stauffacher, Walter Furst, Arnold de Melchtal.

La rue de l'Hôpital ressemble à toutes les grandes rues de province, mais comme épreuve elle a dans le stéréoscope un effet de perspective des plus saisissants.

Maintenant nous entrons à Lucerne par la porte de Bâle, et nous regrettons de n'avoir sous les yeux qu'une seule vue de cette ville privilégiée, dont on aperçoit de ce point les maisons pittoresques, les rues spacieuses et les vieux édifices historiques.

A Burglen, — le pays aimé des peintres, ce ne sont plus les monuments, c'est la nature elle-même qui fournit seule le luxe du décor. Il y a bien çà et là quelques chalets dont le toit aigu vient couper la ligne majestueuse des forêts de sapins, mais ce ne sont que des accessoires. C'est l'œuvre du Créateur qu'on admire et non celle de la créature. Cela est si vrai, que la petite église de Burglen, reproduite par l'auteur de cette collection, n'a d'autre mérite que son peu de prétention architecturale. Sa simplicité, au milieu de ce grand paysage, fait toute sa poésie.

On voyage vite avec le stéréoscope; on peut à son gré aller en avant ou revenir sur ses pas. Nous voici à Andermast, sur les bords de la Reuss. Que nous assistions à la chute imposante de cette rivière au pont du Diable, où elle se précipite de 33 mètres de haut, entre deux murailles de granit, ou que nous en côtoyions les rives les moins escarpées, elle nous offrira toujours de saisissants aspects. Le pays, du reste, prête admirablement au fantastique ; le pont du Diable seul suffirait à inspirer aux conteurs des veillées les plus sombres légendes.

Bien des drames vrais ou faux doivent avoir eu pour théâtre ces gorges sauvages et bouleversées que le touriste le plus intrépide ne peut visiter sans effroi. Pourquoi, par exemple, cette habitation perdue au pied des montagnes, et sur laquelle les nuages s'amoncèlent, a-t-elle reçu le nom de *maison des revenants*? Quels spectres, quels fantômes vengeurs y viennent à l'heure de minuit remplir de terreur et de frissons la solitude qui l'entoure ? Sans doute, il n'y a d'origine à ce titre qu'une histoire très-simple transformée par l'imagination de quelque pâtre superstitieux.

Les vues de Goschenen et de Hospenthal justifieraient tout ce que nous pourrions dire d'élogieux sur l'habileté reconnue de M. Braun. Nul mieux que lui n'a compris la poésie grandiose de ces paysages, et ne l'a plus artistement rendue. Pourtant le champ est loin d'être épuisé ; si abondante qu'ait été la récolte de M. Braun, d'autres y trouveront à glaner après lui.

Les félicitations méritées que nous adressons à l'auteur de cette belle collection nous amènent naturellement à rendre justice aux éditeurs qui ne reculent devant aucun sacrifice pour acquérir des œuvres de cette importance. Ils remplissent, de cette manière, la double mission qu'ils se sont imposée d'encourager les vrais artistes et de contribuer à épurer le goût du public. Nous ignorons la récompense légitime que doivent attendre de semblables efforts, mais personne ne peut trouver étonnant que nous nous fassions un devoir de les mentionner même dans ce journal, qui a toujours été le premier à signaler les droits acquis par des travaux utiles.

E. L.

CORRESPONDANCE.

NOUVELLE PRÉPARATION DE L'IODURE D'AMMONIUM.

13 octobre 1859.

Mon cher Monsieur Lacan,

Je ne vous taxerai pas d'indiscrétion pour avoir livré à la publicité des méthodes par lesquelles je suis arrivé à produire économiquement et sans le moindre danger l'iodure d'ammonium. Je vous ferai même mes compliments sur votre prodigieuse mémoire qui vous a permis de reproduire la teneur de notre conversation d'une manière si exacte que je ne trouve rien à redire tant sur les faits que sur les chiffres que vous citez.

Comme vous le savez, tout ce qui touche d'une manière quelconque aux progrès de la photographie m'intéresse au plus haut degré. C'est à ce titre que pendant la mauvaise saison je cherche à remplacer, par des méthodes plus pratiques et plus avantageuses la préparation des matières premières employées en photographie.

Vous avez révélé au public, dans le numéro du 8 octobre du journal *la Lumière*, le nouveau procédé à l'aide duquel j'obtenais l'iodure d'ammonium. Permettez-moi aujourd'hui de compléter vos aveux.

L'action du bitartrate ammoniaque sur l'iodure potassique n'est pas la seule ressource que nous ayons pour la production de l'iodure ammonique. Tous les sels ammoniacaux mis *convenablement* en présence de l'iodure de potassium peuvent à la rigueur donner par double décomposition de l'iodure d'ammonium. Le chlorure et le nitrate ammonique sont dans ce cas; mais la séparation bien nette des divers produits obtenus entraîne à des longueurs et réclame des soins qui rendent leur emploi délicat même entre des mains habituées aux manipulations chimiques. Je n'en parle donc ici que comme des résultats d'une formule générale dans laquelle ils rentrent, puisqu'ils peuvent à la rigueur conduire à la solution du problème proposé.

Avec le sulfate d'ammoniaque rien de semblable n'a lieu, et comme ce sel est le plus commun et le meilleur marché de tous les produits ammoniacaux (il ne coûte que 45 fr. les 100 kilog.), je lui donne la préférence. Vous allez juger par vous-même de la simplicité de son emploi.

Je dissous dans le moins d'eau chaude possible 20 grammes d'iodure de potassium, et dans un autre vase 8 grammes de sulfate d'ammoniaque aussi dans le moins d'eau chaude possible. Je mêle ces deux liqueurs ensemble, leur donne une légère ébullition et abandonne au repos. Par le refroidissement il se dépose des cristaux de sulfate de potasse. L'eau mère

qui les surnage renferme tout l'iodure ammonique. Si quelque portion de sulfate de potasse avait échappé à la cristallisation, on pourrait la séparer en évaporant un peu de l'eau mère à une douce chaleur, ou bien encore en y ajoutant quelque peu d'alcool. On obtient ainsi une dissolution d'iodure ammonique que l'on devra laisser évaporer spontanément sous une cloche en présence de l'acide sulfurique, lorsqu'on voudra posséder cet iodure en cristaux. Quant à moi, je préfère employer directement cette dissolution de la manière suivante : J'en prends le volume et comme elle renferme 18 grammes de sel, je lui ajoute la quantité d'alcool haut degré strictement nécessaire pour que quelques centimètres cubes contiennent la proportion d'iodure ammonique en usage dans les préparations photographiques. Le tout est mis dans un flacon bien bouché, à l'abri de la lumière, avec une étiquette indiquant la richesse saline de la liqueur par centimètre cube.

Telle est, mon cher Monsieur Lacan, la préparation la plus simple et la plus économique à laquelle m'aient conduit mes nombreux essais. Je ne doute pas qu'après quelques tentatives elle ne devienne très usuelle à tous les photographes. Elle m'a toujours parfaitement réussi et les clichés que j'obtiens avec le collodion dans lequel je fais entrer de l'iodure ammonique ainsi préparé, ne le cèdent en rien, je vous assure, aux clichés que procure la même formule de collodion additionné d'iodure ammonique cristallisé, pris chez nos meilleurs fabricants.

Prochainement j'aurai encore a vous entretenir de quelques nouvelles améliorations. En attendant ce plaisir veuillez, etc.

L. Krafft.

REVUE DES JOURNAUX.

Les plus sérieux écrivains se sont montrés jaloux de vanter le daguerréotype et d'en constater les bienfaits ; un d'entre eux dernièrement s'exprimait ainsi :

« Une grande découverte qui se rattache étroitement à l'ordre d'idées où il nous plaît, en vue d'un but constant, d'entraîner la littérature et les arts, une découverte prodigieuse qui participe de la science, de l'art et de l'industrie, a été faite par l'immortel Daguerre.

» Je voudrais que chacune de ces lettres fût une pierre de taille afin que le nom de Daguerre écrit monumentalement et indestructiblement restât debout devant les multitudes présentes et à venir. Daguerre, dont la découverte perfectionnée est devenue la photographie, est plus grand aux yeux du penseur que Raphaël et Michel-Ange, car s'il n'existait plus d'artistes, au besoin la nature serait l'éternel et magnifique modèle où le photographe irait chercher l'humanité et la nature, le grand, l'éternel et multiple paysage. »

J'entends d'ici le peuple des artistes protester ; mais ces opinions de haute et pure philosophie politique ne sont point de leur compétence. La photographie est dans l'ordre artistique et industriel une véritable clef de voûte Elle recèle un mystère profond. Comme le télégraphe électrique, la vapeur et la navigation aérienne non encore découverte, elle est un des agents de cette grande société future dont chacun de nous peut sentir l'approche dans les oppressions de son cœur, mais dont l'ébauche complexe échappe aux regards les plus attentifs. Sans doute l'art cesse où la mécanique commence ; mais en admettant non sans raison qu'on ne puisse remplacer l'art actuel, que le signe individuel, que l'idéalité personnelle doivent se mêler aux tableaux et aux figures du peintre et du sculpteur copiant la nature, la photographie n'en est pas moins le plus puissant levier que la science ait mis à la disposition de l'idée, puisqu'elle lui permet de s'industrialiser.

Le but de la peinture et de la sculpture doit être d'arriver à l'état militant de l'idée et de se faire comprendre comme la note de musique, le signe algébrique ou le caractère d'imprimerie. La photographie est tout cela pour la peinture et la sculpture.

L'écriture est la photographie du caractère et de l'organisation. Une théorie originale et spécieuse veut que l'on reconnaisse les hommes à leur écriture, et bien que cette théorie n'ait que la valeur relative de la chiromancie et de la phrénologie, elle arrive cependant à des résultats singuliers et qui peuvent amuser au moins comme jeu d'esprit. En examinant rapidement l'écriture de quelques écrivains, le lecteur verra quel degré de foi il doit y ajouter :

L'écriture de Lamartine assez *anglaisée* est belle, noble, fluide, élégante, comme les vers du poëte des méditations.

Jules Janin a l'écriture turbulente et pochée, sautillante et capricieuse à l'instar des feuilletons du célèbre critique du lundi.

Grande, substantielle, nourrie, bizarre, tourmentée, l'écriture de Balzac avait la forte empreinte de ce génie audacieux et chercheur.

Victor Hugo a l'écriture dure, inégale, bizarre ; vous devineriez Alexandre Dumas à cette écriture courante, égale, sans ratures, abondante, comme un improvisateur sûr de lui qui ne tâtonne jamais. De Musset avait l'écriture élancée et charmante d'un poëte pour lequel la poésie était un don naturel ; George Sand a l'écriture pleine, calme, philosophique, un peu grosse, d'un grand et fécond prosateur. Une petite écriture fine, serrée, spirituelle, c'est Edmond About.

Une grande écriture large, sans fin, coulant de source, c'est Méry.

Arsène Houssaye a des arrêts, des jambages extravagants dans la sienne comme un fantaisiste.

L'écriture de Th. Gautier est ronde, pure, d'une précision géométrique, comme un maître de langues conduisant sa plume sur le pas de sa pensée.

L'écriture de Gozlan tourne et roule comme un paradoxe.

L'écriture d'Emile Augier, commune aux auteurs dramatiques, a le bon sens, la netteté et le sel d'un esprit vif et sain.

Emile Deschamps pointille son papier de pattes de mouches élégantes.

Antony Deschamps a le trait ferme et serré, un peu lourd.

M. Cousin écrit comme au XVII^e siècle.

L'écriture de M. Guizot est raide, escarpée, puritaine ; celle de M. Thiers est caline et bonne enfant ; celle de M. Mignet, ferme et méthodique ; celle de M. Villemain, spirituellement embrouillée.

L'écriture d'Arago était large et pleine ; celle de Lamennais, fine, dure et serrée.

Michelet à l'écriture haletante ; Pelletan l'a nébuleuse ; Dumas fils, reposée ; Champfleury, petite et pénible ; Alp. Karr, entortillée et pochée.

Jusqu'à quel point le caractère des écrivains se reflète-t-il dans leur écriture? Question difficile à résoudre. La main traduit-elle véritablement la pensée comme la photographie le visage ; c'est-ce qu'on ignore... A-t-on une écriture innée ou vient-elle des méthodes, de l'habitude, de l'éducation ?... Qui la modifie?... qui la complète ?... Beaucoup de causes trop complexes sans doute pour établir un système raisonné. Si cependant la pensée pouvait avoir sur l'écriture une influence occulte, mais décisive, on en tirerait cette conséquence que bien penser conduit à bien écrire.

Pour l'ornementation de la façade occidentale de la nouvelle préfecture de police, huit statues ont été commandées à divers statuaires : Prudence, Vérité, Châtiment, Protection, Force, Equité, Innocence protégée, Crime puni.

La Bibliothèque impériale, qui vient de faire sa réouverture, s'est enrichie d'ouvrages importants. Le département des imprimés a reçu du gouvernement prussien la suite des *Œuvres de Frédéric le Grand*. Un grand nombre d'ouvrages d'histoire, de géographie, de statistique et d'économie politique lui ont été adressés par l'université de Christiana, le gouvernement belge, les Académies d'Amsterdam, de Lisbonne, de Saint-Pétersbourg, de Stockholm, la Compagnie des Indes, l'Institut canadien, l'Institut smithsonien, etc.

Les ministres de la guerre et de la marine ont fait don des publications éditées par leurs départements, notamment des voyages de Néarque et d'Entrecasteaux, de Marchand, de Péron, de Vancouver, etc., avec leurs atlas.

Un précieux volume intitulé : *Archives du monastère de Wettingen*, imprimé à l'intérieur de cette abbaye, a été donné par le ministre de l'instruction publique et des cultes. Le prince Louis-Lucien Bonaparte a fait hommage à la Bibliothèque de l'*Évangile*, des *Cantiques* et de l'*Apocalypse*, traduits en langue basque, imprimés à ses frais, et tirés seulement à quelques épreuves numérotées.

La section des cartes et plans a reçu du gouvernement néerlandais la carte topographique des Pays-Bas ; de l'amirauté britannique, les cartes et ouvrages publiés par elle en 1858 ; de la société hydrographique de Madrid, une carte du globe ; des ministères de la guerre et de la marine, les publications de leurs départements relatives à l'hydrographie et à la topographie de la France.

Par testament, Mme Champagneux a laissé à la Bibliothèque les Mémoires autographes de Mme Roland, sa mère. Le département des manuscrits doit, en outre, à M. Schefer, un manuscrit précieux, le Dictionnaire géographique de Jacout, en six volumes in-folio, transcrit sur les exemplaires autographes des bibliothèques de Kupruly-Pacha et d'Achir-Efendi.

Indépendamment du legs de M. Lajard, consistant en une figurine d'argent massif et un bronze gréco-étrusque, le département des médailles s'est enrichi d'un camée antique donné par le duc de Luynes, de la matrice du sceau en argent de l'abbaye cistercienne d'Aulnoy-sur-Odon (diocèse de Bayeux), et de quelques médailles intéressantes.

H.

RECHERCHES PHOTO-CHIMIQUES.

(Suite et fin)

Par MM. Bunsen et Roscoe.

Les formules au moyen desquelles l'action chimique de la lumière solaire directe exercée en un lieu quelconque pendant un temps donné peut être calculée, ont pu être elles-mêmes établies, et l'on en a déduit les actions solaires directes exercées aux lieux ci-dessous, pour l'équinoxe du printemps, depuis le lever jusqu'au coucher du soleil. La première colonne donne l'action de la lumière solaire directe pendant le jour tout entier, exprimée en degrés de lumière ; la seconde colonne donne l'action exercée pendant le même temps par la lumière directe et la lumière diffuse réunies ; la troisième colonne enfin donne la même action exprimée en photométrie.

Ile Melleville.	1196	11790	1306
Reykiavik.	5964	20980	2324
Saint-Pétersbourg . .	8927	25340	2806
Manchester	14520	32740	3625
Heidelberg.	18240	37340	4136
Naples.	26640	47190	5226
Le Caire.	36440	58140	6437

Les auteurs procèdent ensuite à la comparaison de l'éclat chimique du soleil avec l'éclat d'une source de lumière terrestre. Dans ce but, l'intensité de la lumière brillante engendrée par un fil de magnésium brûlant dans l'air a été prise pour terme de comparaison. L'expérience a montré que l'intensité chimique de la lumière solaire, non affaiblie par l'extinction atmosphérique, est 128 fois plus grande que celle d'une surface de magnésium incandescent, de même grandeur apparente ; ou que le magnésium en brûlant produit le même effet chimique que le soleil, alors qu'il s'est élevé de 9°53' au-dessus de l'horizon, en supposant toutefois que les deux sources lumineuses présentent la même grandeur apparente. On a constaté que lorsqu'il s'agissait des pouvoirs éclairants optiques, c'est-à-dire des effets produits sur l'œil par les deux sources en question, les choses se passaient tout autrement, ou que les rapports n'étaient plus les mêmes. Ainsi, lorsque la distance zénithale du soleil était de 67° 22', l'éclat chimique de la source céleste ou du soleil était de 36,5 fois plus grand que celui de la source terrestre, tandis que l'éclat optique ou oculaire du

soleil était 525 fois plus grand que celui du magnésium incandescent.

Dans un dernier chapitre enfin, MM. Bunsen et Roscoe essayent de déterminer l'action chimique des parties constituantes du spectre solaire. Les rayons du soleil réfléchi par un héliostat de Silbermann et transmis par une fente étroite, étaient décomposés par deux prismes de quartz. Le spectre ainsi produit tombait sur un écrou blanc recouvert de sulfate de quinine. On pouvait mesurer ainsi avec exactitude, en s'aidant d'une échelle divisée, les dimensions de chacune des portions du spectre que l'on avait en vue, et fixer leur position exacte par l'observation des distances des raies fixes du spectre. Pour l'identification des raies fixes des rayons extrêmes gris-lavande au delà du violet, les auteurs ont pu se servir d'une carte ou dessin non publié de la portion la plus réfrangible du spectre, mis obligeamment à leur disposition par M. Stokes. Comme les divers composants de la lumière blanche sont inégalement absorbés par l'atmosphère, il était évidemment nécessaire de procéder vivement et coup sur coup aux diverses mesures à prendre, afin qu'aucune différence appréciable dans l'épaisseur de la colonne par les rayons ne vînt troubler les résultats de la comparaison. Toutes ces opérations ont été faites avec succès, et elles ont conduit à des mesures exactes des actions chimiques du spectre pour une distance zénithale déterminée du soleil. L'action exercée sur le gaz sensible met en évidence l'existence, dans le spectre, de plusieurs maxima d'intensité chimique. Entre la raie G dans l'indigo et la raie H dans le violet, l'action est la plus intense, c'est le maximum maximorum ; mais il existe un autre maximum près de la raie I, au sein des rayons ultra-violets. Vers le rouge ou l'extrémité la moins réfrangible du spectre, l'action devient imperceptible au delà de la raie D dans l'oranger ; mais à l'autre extrémité du spectre on a vu l'action s'étendre jusqu'à la ligne V de Stokes ou à une distance de la ligne H plus grande que la longueur totale du spectre visible ordinaire. Les nombres exprimant ces actions ont été disposés en tableaux et représentés graphiquement par des courbes.

— Nous rapprochons à dessein de ce résumé si substantiel de photométrie chimique et optique l'analyse de recherches non moins importantes de M. James Forbes, d'Edimbourg, sur la température terrestre, ou la distribution de l'action calorifique du soleil sur les divers lieux de la terre, considérée comme fonction de la latitude de chaque lieu, problème qui depuis plus d'un siècle occupe les géomètres et les physiciens. Le mémoire lu le 7 mars 1858 vient d'être imprimé dans les *Transactions philosophiques de la Société royale d'Ecosse*, tome XXII, partie première, page 75. En appelant L' ce qu'on pourrait appeler le coefficient du climat du parallèle ayant λ pour latitude et que l'on obtient en prenant la moyenne des trois valeurs de la quantité de terre de l'espace compris entre dix degrés au-dessus et dix degrés au-dessous du parallèle dont il s'agit entre $\lambda - 10°$ et $\lambda + 10°$, M. Forbes trouve que la température moyenne annuelle en degrés centigrades $T\lambda$ du parallèle dont il s'agit est donnée par la formule empirique :

$$T\lambda = 7° - 32° \cos \frac{5}{4}\ \lambda = 21°\ 1\ L' \cos 2\lambda.$$

Pour donner une idée des valeurs du coefficient L' qui est, à proprement parler, la proportion de terre du parallèle, nous insérons le tableau suivant :

Parallèle.	L' Proportion de terre.	Proportion d'eau.
90° nord	Inconnu	Inconnu
80	Inconnu	Inconnu
75	0,300	0,700
70	0,395	0,605
60	0,460	0,540
50	0,520	0,480
40	0,530	0,470
30	0,473	0,527
20	0,395	0,605
10	0,318	0,682
0	0,252	0,748
— 10 sud	0,217	0,783
— 20	0,210	0,790
— 30	0,205	0,795
— 40	0,160	0,840
— 50	0,085	0,915

On remarquera que la proportion de terre et la proportion d'eau réunies font toujours l'unité.

La première application que M. Forbes fait de sa formule est à la détermination de ce que seraient les températures moyennes de l'équateur et des pôles si le globe entier de la terre était tout eau ou tout terre. Ces nombres sont :

	Tout eau.	Tout terre.
Température équatoriale	22	40
Latitude de 45	11,5	11,5
Température polaire	— 11,3	— 32

Le tableau suivant montre l'accord vraiment satisfaisant qui existe entre les températures observées et les températures calculées. Nous nous bornerons au degré, en négligeant même les dixièmes :

Latitude.	Temp. observée.	Temp. théorique.	Différence.	Tout eau.	Tout terre.
75	12	11	1	23	5
70	9	9	0	— 19	2
65	5	6	1		
60	1	3	2	— 8	3
50	6	6	0	+ 4	8
40	13	14	1	16	13
30	21	21	0	27	17
20	25	25	0	36	19
10	27	27	0	41	22
0	27	27	0	43	22
10	26	26	0	41	22
20	23	23	0	36	19
30	19	18	1	27	17
40	13	13	0	16	13

Il existe bien quelques anomalies dont M. Forbes cherche l'explication, mais elles ne sont pas assez considérables pour le déterminer à modifier les constantes de son équation fondamentale ; il l'a conserve jusqu'à nouvel ordre.

(*Cosmos.*)

BIOGRAPHIE.

NOTICE HISTORIQUE

SUR

LA VIE ET LES TRAVAUX DE M. ADOLPHE ADAM.

PAR M. F. HALÉVY.

Nous avons, dans un précédent numéro, donné seulement la liste des prix distribués par l'Académie des Beaux-Arts dans sa séance annuelle du 1er octobre, et cette longue et glorieuse liste ayant rempli l'espace qui nous est réservé nous n'avons pu dire aussi avec quelle vive satisfaction ceux qui ont eu le privilége d'assister à cette séance, ont entendu la lecture du Rapport sur les travaux des pensionnaires de l'Académie impériale de France à Rome, et de la Notice sur Ad. Adam, par M. F. Halévy.

C'est comme secrétaire perpétuel de l'Académie des Beaux-Arts, dont il est un membre distingué, que M. F. Halévy a été appelé à composer cette intéressante notice. L'auteur de la *Juive*, de *Charles VI*, de *la Reine de Chypre*, des *Mousquetaires de la Peine*, de *l'Eclair*, et de tant d'autres œuvres qui ont rendu son nom célèbre, devait être accueilli avec faveur lorsqu'il rendait hommage à la mémoire d'un grand artiste, mais c'est surtout par son style élégant et facile qu'il a su charmer l'assemblée d'élite qui l'écoutait.

Si l'on jette un regard sur la vie d'Ad. Adam, dit son savant biographe, si on l'embrasse d'un coup d'œil, on peut la résumer en peu de mots ; on y verra le travail, le courage et la foi : un cœur loyal, un talent rare et de charmants opéras.

Voici quelques extraits de cette biographie :

Charles-Adolphe Adam, né à Paris le 24 juillet 1803, était l'aîné des deux fils de M. Louis Adam, excellent professeur de piano, qui a joui d'une réputation méritée au commencement de ce siècle

Le plus jeune, Hippolyte, s'était voué à la peinture ; il mourut quelques années avant son frère.

Adolphe Adam se montra de bonne heure curieux des choses de la musique, mais peu docile aux premiers enseignements, cherchant à deviner et refusant d'apprendre, rebelle à l'étude, mais l'âme ouverte aux beautés de l'art, passionné pour le plaisir qu'il donne, et improvisateur avant de savoir lire. Les circonstances où il se trouvait placé rendaient facile la bonne direction de ces dispositions naturelles, et il semble qu'on aurait dû, autour de lui, encourager et seconder le penchant qui l'entraînait. Il n'en fut rien. Lorsque vint l'âge de la raison, l'étude de la musique lui fut interdite, et il ne parvint à s'introduire dans la carrière de la composition, où il aurait dû entrer de plain-pied, qu'à force de persévérance, à l'aide de manœuvres cachées, par une route détournée, de la manière la plus humble. Le père voulait disposer autrement de l'avenir de ce jeune homme.

Peut-être M. Louis Adam avait-il, dans sa jeunesse, voulu tenter aussi le destin du théâtre ; peut-être avait-il reculé devant la crainte du péril : mais enfin, que ces terreurs fussent instinctives ou fondées, toujours est-il qu'il refusa constamment de consentir aux désirs de son fils. Il voulait d'abord qu'il fît ses études, ce dont le jeune homme s'accomomdait fort bien, car il aimait les lettres et sentait le prix de l'éducation ; puis, qu'il devînt avocat, médecin, notaire, soldat, qu'il entrât dans l'administration, qu'il fût tout, plutôt que musicien. Au reste, très-conciliant à cet égard, et laissant à son fils liberté pleine et entière de choisir entre toutes les professions dont il ne voulait pas.

Dans cette lutte, la surveillance paternelle, qui d'ailleurs ne pouvait être ni très-active ni très-suivie, devait nécessairement succomber. Pendant les trois dernières années de ses études, Ad. Adam étudia secrètement l'harmonie aux heures où son père le croyait au collége, où il ne mettait plus le pied. C'est ainsi qu'il fit sa seconde, sa rhétorique et sa philosophie, et c'est alors que M. Louis Adam, convaincu que son fils avait achevé ses études, lui permit, pour prix de sa soumission et à titre de récompense, d'entrer au Conservatoire, mais seulement comme amateur, et avec la condition expresse qu'il renonçait, dès ce jour, à toute idée de composition, et qu'il s'engageait surtout à ne jamais rien écrire pour le théâtre.

Adolphe Adam entra au Conservatoire, dans la classe d'orgue. C'était en 1817 ; il avait quatorze ans.

Il apportait à son maître (1) une grande intelligence musicale, une mémoire heureuse, des doigts bien exercés, une connaissance suffisante de l'harmonie, et des dispositions naturelles à l'improvisation, but suprême des études de l'organiste.

Cependant, à l'heureuse et nombreuse réunion de qualités qu'Adolphe Adam mettait au service de l'orgue, une qualité importante manquait complétement. Il avait étudié le piano, l'orgue, l'harmonie ; il composait, il improvisait ; mais c'est à peine s'il savait lire la musique. Or l'organiste, qui doit improviser, doit à plus forte raison être bon lecteur ; il doit, pour ainsi dire, dévorer la musique : il doit surprendre d'un coup d'œil, aussi sûr que rapide, toutes les évolutions d'une fugue, tous les incidents d'une partition. C'est ce qui était impossible à Adam, et, comme il ne voulait pas avouer sa faiblesse, qu'il la cachait surtout soigneusement à son maître, il était obligé d'user à chaque instant de subterfuges dont la série commençait à s'user.

Il va nous dire lui-même, dans des notes autobiographiques qu'il a laissées, comment il sortit de la position difficile où il se trouvait, et par quel procédé il devint bon lecteur.

« A peine étais-je entré au Conservatoire, dit-il (2), » qu'un camarade un peu âgé que moi (3), et » répétiteur de solfége, me pria de tenir sa classe » pendant qu'il serait en loge pour concourir à l'Institut. J'allai m'installer à sa place comme répétiteur de solfége avec un aplomb superbe ; je n'étais » pas en état de déchiffrer une romance, mais je devinais les accords de la base chiffrée, et je m'en » tirai si bien qu'on me donna une classe de solfége » à diriger ; c'est là qne j'ai appris à lire la musique » en l'enseignant aux autres. »

Les propriétaires-gerants, Alexis Gaudin et frère

(1) M. Benoist, ancien lauréat de l'Académie, aujourd'hui encore professeur au Conservatoire, et organiste de la chapelle impériale.

(2) *Souvenirs d'un musicien*, page 13. Paris, Michel Lévy, 1857.

(3) L'auteur de la notice, M. Halévy.

VOYAGE
EN
ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Ramesséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (n° 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (n° 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (n° 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (n° 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (n° 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (n° 2).
1190 Panorama du Caire (n° 1).
1191 Panorama du Caire (n° 2).
1192 Panorama du Caire (n° 3).
1193 Une rue au Caire (n° 1).
1194 Une rue au Caire (n° 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruiné du sultan Hakim, au Caire (n° 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénitiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (n° 1).
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (n° 1).
1321 Panorama de Constantinople (n° 2).
1322 Panorama de Constantinople (n° 3).
1323 Panorama de Constantinople (n° 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (n° 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9. rue de la Perle :

L'ART
DU PHOTOGRAPHE
COMPRENANT
LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS
PAR H. DE LA BLANCHÈRE
PEINTRE ET PHOTOGRAPHE
Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.
PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DE PHOTOGRAPHIE
Pratique et Théorique
CONTENANT
LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.
PAR D. VAN MONCKHOVEN
Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.
PRIX : 10 FRANCS.

PARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX E C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 44 SAMEDI, 29 OCTOBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 26, SKINNER STREET, SNOW HILL

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

PATENT OFFICE LIBRARY

SOMMAIRE.

HOMMAGE à Daguerre par la Société photographique de Bengale. — EMPLOI des sels d'urane; priorité; MM. Burnett et Niepce de Saint-Victor. — BIBLIOGRAPHIE. Manuel de photographie sur collodion et sur albumine, par M. E. ROBIQUET. Dosage de l'argent dans les solutions de nitrate. — REVUE des journaux, par M. H. — NOTICE sur la vie et les ouvrages d'Ad. Adam, par M. HALÉVY. — CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.

Hommage à Daguerre.

Nous apprenons avec une vive satisfaction qu'une Société photographique anglaise, celle de Bengale, vient de rendre hommage à la mémoire de Daguerre en faisant reproduire ses traits sur une médaille qu'elle vient de faire frapper à Londres. L'exécution de cette médaille a été confiée à l'éminent graveur Wyon. La figure, très-ressemblante, est vue presque de face, M. Wyon n'ayant rien voulu changer au portrait d'après nature que M. Claudet possède et qu'il s'est empressé de lui communiquer.

EMPLOI DES SELS D'URANE EN PHOTOGRAPHIE.

Priorité.

M. Burnett vient d'adresser au *Journal de la Société photographique de Londres* une réponse, un peu tardive, à celle de M. Glaisher, que nous avons reproduite.

Dans cette épître aussi peu courtoise que les précédentes, et qui remplit trois colonnes du journal de Londres, nous n'avons absolument trouvé que des récriminations intempestives, exposées dans un style d'une impénétrable obscurité. Toutefois, le second proscriptum, car il y en a deux, contient l'indication d'un article publié par le *Journal photographique de Liverpool et Manchester*, le 15 décembre 1858, et dans lequel M. Burnett prétend avoir décrit le système de photométrie au moyen de l'oxalate d'uranium, *redécouvert* dernièrement, selon lui, par M. Niepce de Saint-Victor.

Nous nous sommes reporté au numéro signalé, et nous y avons trouvé en effet la description d'un appareil pour mesurer la lumière. Il est basé sur la décomposition sous l'influence des rayons lumineux d'un sel d'urane, mais il n'y est nullement question de DÉGAGEMENT D'ACIDE CARBONIQUE, et l'on sait que c'est sur ce phénomène que repose l'appareil imaginé par M. Niepce.

Ce bon M. Burnett est donc tout à fait mal inspiré sous tous les rapports, quand il accuse notre ami de plagiat; car, y eût-il analogie entre les deux inventions, nous répétons que M. Niepce n'avait aucune connaissance du mémoire sus-cité. Et nous pouvons l'affirmer avec d'autant plus de confiance que c'est en nous montrant un flacon d'où se dégageait du gaz sous l'action des rayons lumineux, que l'idée lui est venue d'en faire l'application.

Et dire que ce bon M. Burnett tombe en fureur et se répand en injures toutes les fois que le mot uranium est écrit ou prononcé, parce qu'il a figuré dans un de ses obscurs Mémoires. L'uranium lui appartient, c'est sa chose, et il veut le monopole de tout ce qu'on pourra en tirer jusqu'à la fin des siècles. Il veille en armes auprès de sa trouvaille, et si quelque imprudent a l'air de vouloir y jeter un œil indiscret, il s'acharne à sa poursuite : « Dieu me l'a donnée, gare à qui la touche ! » Tel est son refrain menaçant.

Si tous les inventeurs agissaient ainsi, que deviendraient les perfectionnements et les progrès.

E. L.

BIBLIOGRAPHIE.

Manuel de photographie sur collodion et sur albumine,

PAR M. E. ROBIQUET.

M. E. Robiquet vient de publier, sous le titre de *Manuel de photographie sur collodion et sur albumine*, un volume dans lequel il fait connaître des procédés employés par lui. Le nombre en est restreint, mais l'auteur les décrit avec un soin et une précision qui indiquent le désir sincère d'être utile. Parmi ces méthodes il en est une qui mérite surtout d'être remarquée, c'est celle au moyen de laquelle il opère sur collodion par la voie sèche.

M. Robiquet a consacré une grande partie de son ouvrage à l'étude des produits chimiques employés en photographie. Chacun d'eux est décrit, avec son mode de préparation et son application, en quelques lignes écrites avec clarté, et dans lesquelles sont résumés tous les renseignements qui peuvent être utiles à l'opérateur. Pour nous cette partie est la plus importante du livre; nous en donnons plus loin un extrait qui permettra de juger du soin avec lequel le sujet est traité.

Quant aux définitions théoriques qui terminent ce *Manuel*, elles ne nous paraissent pas assez complètes. Il nous semble que l'auteur aurait pu trouver dans les travaux scientifiques concernant le stéréoscope, l'étude du foyer chimique, etc., etc., des documents plus importants que ceux qu'il a cités. Nous en dirons autant pour ce qui concerne la gravure chimique; on ne voit pas trop pourquoi ce procédé a pris place dans le *Manuel de photographie sur collodion et sur albumine*. Il est certes fort ingénieux; mais si c'est à ce titre que M. Robiquet l'a décrit, nous lui ferons observer que les méthodes Niépce, Talbot et Pretsch ne le sont pas moins, et qu'il aurait pu au moins en dire un mot.

M. Robiquet nous pardonnera cette critique que nous n'aurions certainement pas faite si nous ne connaissions sa valeur, et si nous n'avions jugé du succès que doit avoir son ouvrage.

E. L.

Dosage de l'argent dans les solutions de nitrate d'argent.

§ 74

Il est très-important qu'un photographe puisse savoir à tout instant la quantité de nitrate d'argent que contiennent ses bains sensibilisateurs. Voici quelle méthode il devra suivre pour y arriver :

Principe : — 1 équivalent de nitrate d'argent AzO^5,AgO pèse 160 et est exactement converti en nitrate de soude et en chlorure d'argent par 1 équivalent de sel marin ou chlorure de sodium ClNa pesant 58,5.

Il existera nécessairement le même rapport entre ces nombres 160 et 58,5 qu'entre le poids de 1 gramme de nitrate d'argent et le poids x de chlorure de sodium qui est nécessaire pour le décomposer. Pour connaître ce poids x on n'aura donc qu'à poser la proportion :

160	:	58,5	::	1gr	:	x
Equivalent du nitrate d'argent.		Equivalent du chlorure de sodium		Nitrate d'argent.		Chlorure de sodium

et, en faisant le calcul, on trouve $x = 0^g,365$.

Si l'on dissout maintenant ces $0^g,365$ de chlorure de sodium dans 100 cent. cubes d'eau distillée, et qu'on dissolve d'autre part 1 gramme nitrate d'argent également dans 100 cent. cubes d'eau distillée, ces deux solutions mélangées et agitées dans un flacon à l'émeri se précipiteront exactement et de telle sorte que la liqueur, s'étant éclaircie, ne blanchira pas plus par une addition de chlorure de sodium que de nitrate d'argent. Les deux dissolutions s'équivalant à volumes égaux, il faudra toujours un même volume de l'une pour précipiter un même volume de l'autre. Si, par exemple, on prend 10 cent. cubes de la solution de nitrate d'argent, il faudra 10 cent. cubes de la solution de sel marin pour précipiter intégralement tout l'argent à l'état de chlorure d'argent. Il est évident que si les 100 cent. cubes de solution de sel marin représentent la quantité de sel nécessaire pour précipiter 1 gramme de nitrate d'argent, chaque cent. cube de la même solution salée correspondra à $0^g,01$ de nitrate d'argent. Pour abréger, nous appellerons *solution salée normale* la dissolution de sel marin faite dans la proportion de $0^g,365$ par 100 cent. cubes ou de $3^g,65$ de sel par litre d'eau distillée. Ceci posé, supposons qu'on vienne de préparer un bain de nitrate d'argent à 10 0/0 et qu'on veuille l'analyser pour savoir si le nitrate d'argent employé était réellement pur. Voici la marche qu'il faudra suivre :

Introduisons dans la mesure graduée A (fig. 20), 10 grammes d'un bain de nitrate d'argent au Xe et complétons, avec de l'eau distillée, le volume de 100 cent. cubes : il est clair que ces 100 cent. cubes de solution représenteront 1 gramme de nitrate d'argent, et que chaque centimètre cube représentera $0^g,01$ de nitrate d'argent. Versons maintenant le contenu de la mesure graduée A dans le vase à précipiter B (fig. 21), passons un peu d'eau distillée dans le vase A pour enlever les dernières traces de nitrate d'argent, et ajoutons cette eau de lavage à la solution déjà versée dans le flacon B.

Prenons ensuite la burette graduée C (fig. 22) qui est divisée en 100 cent. cubes et contient une *solution salée normale* si le nitrate d'argent employé à préparer le bain au Xe est pur, il faudra tout le contenu de la burette C pour précipiter, à l'état de chlorure d'argent, tout l'argent contenu dans le nitrate versé

en B. On versera donc les 100 cent. cubes de solution salée en s'arrêtant de temps en temps, et voyant si, la liqueur s'étant éclaircie, l'addition de nouvelle solution salée la trouble de nouveau.

Supposons que le bain de nitrate d'argent ait servi à sensibiliser un certain nombre de glaces collodionnées, et qu'essayé de la même manière il n'exige plus que 75 divisions de la burette C, pour la précipitation du chlorure d'argent, au lieu de 100, cela voudra dire qu'il n'y a que 0g,75 de nitrate d'argent précipité et que le bain est affaibli de 0g,25 par chaque gramme de nitrate d'argent. S'il y en avait un litre et qu'on ait affaire à un bain préparé au X^e, il manquera sur les 100 gr. primitivement dissous 25 grammes de nitrate d'argent qu'il s'agira de remplacer.

Si au lieu de 10 grammes de bain d'argent on ne prend qu'un gramme, on complétera le volume de 10 cent. cubes avec de l'eau distillée, et on fera la précipitation avec 10 cent. cubes de solution salée normale.

Le même raisonnement s'applique à toutes les solutions possibles du nitrate d'argent. Si on prend 10 grammes d'un bain d'argent quelconque et qu'après avoir complété un volume de 100 cent. cubes il faille 200 cent. cubes de solution salée normale pour précipiter tout l'argent, c'est que le bain contenait 2 gr. de nitrate d'argent par 10 grammes, ou 20 0/0. S'il ne faut que 50 cent. cubes de solution salée, c'est que le bain n'était qu'à 5 0/0, etc.

Résumé.

Pour analyser une solution de nitrate d'argent il faut :

1° Préparer une *solution salée normale* contenant 3g,650 de chlorure de sodium sec par litre ;

2° Prendre 10 gr. de bain d'argent, compléter le volume de 100 cent. cubes dans le vase gradué A et verser cette dissolution dans le vase B. On rincera le vase A avec un peu d'eau distillée qu'on reversera en B ;

3° Verser peu à peu une quantité suffisante de solution salée normale dans la solution argentique, interrompre de temps en temps, boucher le flacon B et le secouer fortement. La liqueur s'étant éclaircie, on continue à verser la solution salée jusqu'à cessation de précipité.

Autant de centimètres cubes de solution salée normale on aura employés, autant il y aura de centigrammes de nitrate d'argent dans le poids de liqueur argentique essayée.

Cette méthode est, on le comprend sans peine, beaucoup plus exacte que celle qui est basée sur l'emploi des aéromètres. Si les bains d'argent ne contenaient jamais que de l'eau distillée et du nitrate d'argent, rien ne serait plus facile que de les doser en y plongeant un aéromètre gradué spécialement pour cet objet, mais il n'en est pas ainsi, car à peine un bain est-il en usage qu'il se charge d'alcool, d'éther, de sels d'ammoniaque, de cadmium, etc., etc., composés dont la présence modifie singulièrement la densité que lui donnerait le nitrate d'argent seul.

E. Robiquet.

REVUE DES JOURNAUX.

On a déjà plusieurs fois attiré l'attention publique sur les expériences couronnées de succès faites par M. Casteron qui a usé quinze années de son existence à chercher le moyen de rendre ininflammables les matières susceptibles de combustion.

On expérimentait ces jours derniers un appareil simple et ingénieux, destiné à introduire dans le bois la matière réfractaire. Cet appareil consiste en un long tube en tôle de fer timbré à 6 atmosphères; il est muni de soupapes de sûreté et d'un manomètre métallique ; à une de ses extrémités est placée une pompe à air ou machine pneumatique destinée à faire le vide dans le tube et par suite dans le bois qui y a été placé. Le vide établi, on injecte le liquide réfractaire chauffé à 150 degrés centigrades, puis au moyen d'une pompe foulante on refoule ce même liquide à une pression de 6 atmosphères dans le tube et dans le bois. La pression subsiste alors pendant 2 ou 3 heures selon l'essence du bois. On chasse alors le liquide et l'on sèche le bois au moyen de la vapeur afin de terminer l'opération. Des pièces de bois préparé ont été sciées sur la demande des représentants de la presse qui étaient présents, le liquide avait pénétré dans toutes les cellules du bois, le chêne lui-même était parfaitement injecté. Quant au travail du bois, il ne présente aucune difficulté, et la hache, le rabot ou la scie conservent leurs droits tout entiers.

Il est inutile de s'appesantir sur les avantages précieux de cette découverte, on comprend le parti qu'on peut en tirer pour la construction des navires, des chaumières des usines. Les étoffes aussi peuvent être soumises à ce procédé, et si la partie en contact avec le feu est détruite, du moins il n'y a pas de dégagement de flamme, par conséquent pas de développement de l'incendie. Lorsqu'on pense aux affreux accidents qui se produisent encore assez souvent, à ces pauvres femmes brûlées toutes vives, on ne saurait trop désirer de voir tout ce qui nous est cher habillé de castéronine, mais quel que soit l'avenir de la découverte de M. Casteron, constatons un fait, c'est qu'elle est réelle et sérieuse et lui donne droit à la reconnaissance de tous les vrais amis de l'humanité.

Encore un chef-d'œuvre que le hasard vient de remettre au jour. M. le comte Bousdois, fils d'un colonel de l'empire, a suivi l'expédition d'Italie en amateur..... des beaux-arts. Il logeait à Milan, *piazza della Fontana*, et chaque jour il voyait s'établir sous ses croisées des marchandes de fruits installées sous un auvent formé d'un cadre sur lequel est tendue une toile cirée et soutenu par deux piquets. Un jour de pluie il examinait le spectacle animé des chalands mis en déroute, lorsqu'il lui sembla qu'un de ces cadres qui paraissait noir étant sec présentait des traces de peinture; l'auvent était sans doute quelque vieux tableau. Une sorte de pressentiment le poussant comme malgré lui, il descendit, et sans examiner, sans marchander, il acheta pour 50 fr. tout l'établissement.

La toile qui recouvrait l'auvent est tout simplement une œuvre du Corrége, *Léda et son cygne*, c'est une merveille enfouie depuis plus de 300 ans sous une épaisse couche de crasse.

Ce tableau est lumineux et a la couleur de l'*Antiope*; c'est la même harmonie voluptueuse, le même clair obscur magique, la même souplesse d'abandon, la même grâce lombarde. Ce chef-d'œuvre signé par chaque coup de pinceau était à Paris depuis quelques jours, mais M. le comte Bousdois vient de l'emporter dans son château des Plants-Verts, près de Gray.

Une toile de maître moderne vient aussi de partir pour la Belgique, elle est achetée par M. Pauwells, grand constructeur de chemins de fer ; cet habile et riche industriel aime les arts et ne marchande jamais ce qu'il estime. Cette toile de M. Robert Fleury retrace la fameuse scène de réconciliation entre Jules II et Michel-Ange. Le pape, tout en pardonnant à son sculpteur favori, lui fait des répésentations auquel celui-ci ne craint pas de répliquer. Un évêque qui a amené Michel-Ange à l'audience du saint-père croit être agréable à Jules II en lui disant : « Que votre sainteté lui pardonne, tous ces gens-là ne sont que des ignorants en ce qui ne touche pas leur état. — Ignorant toi-même!... Tu l'outrages!... sors! » crie le pontife furieux en levant sa canne sur le malheureux évêque qui juge prudent de se soustraire par une prompte fuite à cette colère qu'à provoquée son zèle intempestif et maladroit. Michel-Ange s'incline pour recevoir une bénédiction, et la paix est bientôt conclue entre les deux grands hommes.

M. Eugène Delacroix travaille à une des chapelles de l'église Saint-Sulpice. Il donne du temps et de la réflexion à cette œuvre. Ne nous en plaignons pas. Rien de ce que fait ce vigoureux coloriste ne saurait être indifférent.

M. Gérôme termine un beau portrait de Rachel commandé par la famille de la célèbre tragédienne. Ne demandez pas trop de puissance d'effet à la brosse savante de l'artiste. Ce n'est pas par le brillant et la chaleur du coloris qu'il saisit l'attention et captive le regard. Le dessin et la science de la composition lui suffisent, L'attitude de la reine tragique est noble et calme. Cette femme ne se nomme pas Rachel. C'est Hermione, c'est Phèdre; elle est fille d'Hélène ou de Minos et de Pasiphaé, elle est d'Epire ou d'Athènes!...

M. Raymond Balze, élève de M. Ingres, traducteur vraiment habile de plusieurs belles pages de Raphaël, se délasse de ses travaux par un tableau de genre : *Venise au XVI^e siècle*. Le soleil est couché, la lune argente une mer calme, des rameurs conduisent une riche gondole, les bancs sont couverts de somptueux tapis, la tente de velours a des rideaux de pourpre, des lanternes allumées brillent aux angles. Une vive lumière éclaire une femme belle, blonde, à la chevelure dorée comme les aimait Véronèse; elle écoute des musiciens, beaux de visage et riches de costume, patriciens ou peintres; une autre femme vue de dos laisse deviner qu'elle est jeune et belle aussi. Les maisons aux nombreuses fenêtres sont éclairées à l'intérieur; on y devine des fêtes, de l'opulence et du plaisir. C'est un tableau d'un bel effet et d'une composition pleine de goût. M. Balze rêve un pendant : *la Venise d'aujourd'hui ;* cette reine de l'Adriatique il nous la montrera triste de sa royauté perdue.

La statue de Philopœmen (œuvre de David d'Angers, qui était placée aux Tuileries en face du pavillon Marsan, et celle de Prométhée enchaîné sur un rocher avec le vautour allégorique qui lui ronge le cœur (due au ciseau de Pradier), ont été transportées dans le musée de sculpture moderne, au fond de la salle Chaudet, à gauche. M. Loison est chargé d'une Pandore pour la cour du Louvre.

On termine en ce moment, au Conservatoire des Arts et Métiers, les ornements extérieurs du pavillon renfermant l'escalier d'honneur, dans l'axe duquel va se trouver le square qu'on prépare à l'occident de la rue Saint-Martin. Le tympan de ce pavillon a reçu un bas-relief représentant le génie des arts et des sciences s'appuyant sur un médaillon fond bleu où on lit en lettres d'or : 1860, *Napoléon III régnant*; plus bas, sur une frise, on lit : *Galerie d'exposition des modèles* ; au-dessus est un cadran d'horloge ; enfin, à droite et à gauche sont les bustes de Denis Papin et de Lavoisier, L'escalier à double rampe avec balustrade taillée à jour dans la pierre est regardé comme un des trois ou quatre beaux escaliers qui sont à Paris.

Le maréchal de Castellane, aussi Anglais par l'excentricité de ses idées qu'il est Français par l'esprit et par le cœur, a résolu de faire édifier de son vivant le mausolée qui devra renfermer sa dépouille mortelle. Pour cette construction on a extrait des carrières d'Oullins un bloc de granit qui ne pèse pas moins de 42,000 kilogrammes. Cette masse de pierre creusée dans sa partie supérieure, porte 3 mètres environ de longueur sur 2 de largeur et à peu près autant de hauteur. On peut la voir en ce moment à Lyon, dans la chapelle Saint-Christophe où se font les travaux. Deux statues en pierre et de grandeur naturelle, destinées également à ce mausolée, ont été commandées à M. Culizoli; l'une représentera un dragon, l'autre un grenadier.

On a été surpris de ne rien voir de Rosa Bonheur à la dernière exposition, le livret ne donnait que les noms de son frère et de sa sœur. Mlle Rosa Bonheur voyage en famille, et nous sommes heureux d'annoncer que les précieux renseignements qu'elle va puiser dans la nature se traduiront pour la prochaine exposition par quelques grandes œuvres qui seront pour le public une occasion de consacrer de nouveau ce talent viril et hors ligne.

H.

BIOGRAPHIE.

NOTICE HISTORIQUE
SUR
LA VIE ET LES TRAVAUX DE M. ADOLPHE ADAM.
PAR M. F. HALÉVY.

(SUITE) (1).

Voilà donc Adam devenu bon lecteur, bon harmoniste, exercé au maniement de l'orgue. Cela ne lui suffisait pas : il voulut poursuivre ses études et étudier ce qu'on appelle le contre-point.

Après avoir donné de savantes notions sur le contre-point et sur la place qu'il occupe dans l'étude de la composition, M. Halévy ajoute :

« La vive impression produite par la seule puissance de l'harmonie n'a rien qui doive surprendre. Je demande la permission de raconter une anecdote dans laquelle on en verra un exemple frappant; le héros de cette petite histoire a vécu de nos jours.

» Près d'un village de Picardie, sur la route qui mène à Paris, quelques enfants surveillaient un troupeau confié à leurs soins. Un régiment vient à passer avec sa musique; un de ces enfants, le plus jeune (il avait cinq ans), reste immobile et comme frappé de stupeur. Ce ne sont pas les soldats qu'il regarde. Non, il écoute. Il n'avait jamais vu ni hautbois, ni trompette, ni aucun instrument de musique! Mais ce n'est pas non plus la forme des instruments qui le préoccupe. Il ne comprend qu'une chose, et cette chose seule le charme et le ravit d'admiration : « Quoi, s'écrie-t-il, plusieurs airs à la fois ! » Il distingue et sépare le chant des instruments aigus, la fanfare éclatante des trompettes, les sons pesants du trombone qui marque la basse. Alors, entraîné malgré lui et comme saisi de délire, il quitte ses camarades, et, toujours fasciné par les « plusieurs airs à la fois, » il arrive à Paris avec son régiment; là, on l'interroge, et des mains charitables le recueillent. On le fit plus tard entrer à la maîtrise de Notre-Dame pour y apprendre la musique, Cet enfant, qui avait commencé comme Amyot, ne devint pas évêque, mais il fut membre de l'Institut, et maître de chapelle de Napoléon Ier. C'était Le Sueur, l'auteur de la *Caverne* et des *Bardes*, opéras célèbres qui durent surtout leur succès aux beaux chœurs qu'ils renferment, c'est-à-dire aux morceaux où il y a « plusieurs airs à la fois. »

Ad. Adam eut ensuite pour maître MM. Eler et Catel, mais le véritable maître d'A. Adam, celui qui l'éclaira, le préserva des écarts dangereux d'une science mal entendue, et lui montra la route qu'il devait tenir, ce fut Boïeldieu. Il avait été nommé en 1820 professeur de composition au Conservatoire; Ad. Adam fut assez heureux pour être admis parmi ses élèves. C'est alors seulement qu'il put connaître les avantages d'un enseignement donné par un homme supérieur.

L'entente si douce du maître et du disciple s'établit bientôt, et subsista à un haut degré entre Boïeldieu et Adolphe Adam. Il fut son maître, son guide et son ami. Certes, Adolphe Adam avait l'instinct du théâtre, et il aurait toujours retrouvé la route qu'il avait perdue; mais Boïeldieu lui évita de plus longs détours; il ranima l'inspiration languissante, étouffée; il le rendit à lui-même. Quelque indépendant, quelque spontané que puisse être le talent, il est toujours un peu le fils du maître; l'esprit, la grâce peuvent se transmettre par une sorte d'hérédité; on ne copie pas le maître, mais on l'aime; on ne le suit pas, on marche à ses côtés. On trouve dans plus d'une œuvre d'Adam, non point des traces d'une imitation timide qui se déguise sans pouvoir se cacher, mais d'heureux témoignages d'une filiation avouée qui se montre au grand jour. Le génie qui dicta la *Dame blanche* protégea souvent d'un regard favorable le jeune et brillant auteur du *Chalet*.

En continuant ses études, si bien dirigées par Boïeldieu, Ad. Adam sentait s'accroître encore son goût pour la composition dramatique. Il cherchait avec ardeur l'occasion de pénétrer dans les théâtres, et n'y parvenait qu'à grand'peine ; on le voyait tous les soirs errer autour de ces sanctuaires, dont l'entrée lui était interdite, heureux quand un musicien de l'orchestre voulait bien le prendre sous sa protection, et lui trouver une place près de lui! L'Opéra, il n'y pensait pas, l'entreprise était trop hardie; l'Opéra-Comique était plus accessible; mais c'est vers les théâtres de vaudeville qu'il se dirigeait le plus souvent : la consigne y était moins sévère; c'était toujours une scène, un orchestre, des chants, ou plutôt des chansons; mais le chant populaire ne lui déplaisait pas. D'ailleurs, il n'avait pas le choix. Choisir c'eût été payer, et payer, son père y avait mis bon ordre.

Car Adolphe n'avait pu cacher plus longtemps le parti qu'il avait pris; toutes ses précautions, toute sa diplomatie avaient échoué. On savait partout qu'il était perdu, voué sans rémission au démon du théâtre; M. Louis Adam avait cessé une résistance inutile, mais il adopta bientôt un système qui aurait pu réussir devant une résolution moins arrêtée. Il fit à son fils une guerre sourde. Il ne lui retira pas sa tendresse, mais il la réduisit à sa plus simple expression. Il le traita comme un hôte, et lui donna la stricte hospitalité; place au feu et à la table, le vivre et le couvert, mais pas le moindre subside. Il espérait par cette tactique le décider à suivre la carrière paternelle, et lui assurer dans l'avenir une existence facile et honorable. Ses calculs furent encore trompés : Adolphe refusa, soutint courageusement la lutte nouvelle et vécut pauvre à côté de l'aisance. Il travailla pour les marchands de musique, donna, comme expédient, quelques leçons mal rétribuées, ne fit pas de dettes, ne se plaignit jamais, et continua sa route. C'était comme un contrat tacite : il acceptait la gêne et le labeur pénible, et payait ainsi la rançon de sa liberté.

A. T. L.

(La suite au prochain numéro.)

(2) Voir la *Lumière* du 22 octobre 1859.

CHRONIQUE

Partons-nous pour l'île Saint-Denis ou pour les monts de l'Himalaya? Il n'y a plus aujourd'hui de longs voyages! — Les trains express en dédaignant de s'arrêter aux stations voisines du départ, produisent l'effet de ces lorgnettes qui d'un côté rapprochent les distances, et de l'autre éloignent les points les moins reculés.

Fenimore Cooper et ses imitateurs sont menacés de voir diminuer le succès de leurs ouvrages. Peaux-rouges, Comanches et autres coureurs de bois, n'étonneront pas davantage avant quelques années, que ces coureurs d'eau douce, vulgairement appelé *Canotiers de la Seine*.

Les descriptions des savanes, des forêts vierges n'intéresseront pas davantage que celle des coteaux de Marly et de Bougival.

L'art de Niepce n'est point étranger à cela. — En faisant défiler sous nos yeux, à l'heure où nous le désirons, les sites, les monuments, les hommes célèbres de l'univers, la photographie a porté un coup mortel au merveilleux. Des bords du Tanaïs au sommet du Cédar, depuis le portrait du bon roi Soulouque jusqu'à celui même de ce fameux équilibriste Blondin qui n'a jamais existé, la photographie a tout donné, tout reproduit. — C'est le miroir devant lequel passe incessamment le panorama humain.

« Grâce à elle, écrit un des rédacteurs de la *Causerie*, M. Lemercier de Neuville, j'ai fait connaissance avec tous les souverains et les hommes de génie et de talent du monde entier.

» Grâce à elle, ajoute-t-il encore, j'ai caressé du regard toutes les plus jolies femmes du globe, et j'ai pu leur faire des déclarations insensées, sans qu'elles aient pu s'en formaliser.

» J'ai causé avec les morts aimés, fantômes ressuscités par la sciencc.

» J'ai tenu dans ma main des millions en billets de banque, pas plus grande qu'une tête d'épingle.

» Donc, puisqu'elle nous fait riche, heureux, instruit, aimé, vive la photographie, vive cette ombre de la réalité. »

Oui, vive la photographie; surtout lorsqu'elle nous fait assister, comme les épreuves que nous avons en ce moment sous les yeux, à l'un des plus terribles, des plus imposants spectacles de la nature.

Nous voulons parler de l'éruption du Vésuve qui continue de donner de sérieuses inquiétudes aux habitants de Portici et de Saint-Gorio. La lave, vomie en grande quantité, s'enroule, s'agglomère autour de ces villages pittoresques dont la végétation admirable sera peut-être le dernier sourire. M. Plaute, dont nos lecteurs apprécient l'intelligence et le mérite, a rapporté parmi sa collection d'épreuves, intitulée : Italie, des vues du Vésuve et du travail de l'éruption.

C'est une bonne fortune pour la science et un appât sérieux pour la curiosité. — On peut suivre pas à pas, pour ainsi dire, l'œuvre destructive de la lave. Pour donner une idée de sa vitesse, il est bon de rappeler qu'en 1794 elle parcourut 2 milles en six heures de temps. Cette distance est dépassée aujourd'hui par l'éruption actuelle, qui, quoique lentement, a atteint près de 3 milles de longueur.

Le grand cône du volcan où s'est ouvert le nouveau cratère du Vésuve, nous pouvons le contempler dans la première épreuve de M. Plaute. La lave sort souterrainement du bas du cône, on voit les lames de cendres s'avancer peu à peu et ne laisser derrière elles, à la place de l'abondance et de la vie, que la désolation et la mort.

Les étranges dessins, les formes bizarres que prennent ces matières en fusion, en s'enroulant les unes sur les autres ! L'épreuve que je tiens à la main, traduite par le crayon de Gustave Doré, atteindrait les derniers degrés du fantastique.

On dirait des animaux, des crocodiles, des tigres, des monstres affamés se ruant, s'entre-dévorant entre eux.

Leurs fureurs, leurs rages seraient moins à redouter encore que le fléau qui menace la sœur d'Herculanum et de Pompéi.

La plus épouvantable éruption du Vésuve fut celle de 1631, qui menaça d'engloutir Naples par un terrible tremblement de terre, et dont les cendres furent portées dans tous les ports de l'archipel et jusqu'à Constantinople.

On a calculé approximativement que la bouche de l'éruption actuelle vomissait plus de 22 millions de mètres cubes de lave. Par un hasard extraordinaire, la maison d'un vieux prêtre très-connu des touristes, a été respectée.

Au milieu de ce chaos, entourée de cette matière enflammée jusqu'à la hauteur de son toit, elle est restée préservée comme l'avait été, au milieu des passions de la vie, la pureté de celui qui l'habitait il y a encore quelques mois.

M. Plaute a admirablement procédé pour arriver à donner une idée complète des ravages exercés par l'éruption, qui depuis plus d'un an est continuelle et souterraine. Nous devons également le féliciter au point de vue artistique et au point de vue du courage. Au moment où l'une des épreuves fut prise, un arbre qui se voit à gauche fut renversé dans le lac; alors la vitesse de la lave était de 1,000 mètres par heure à sa sortie du cratère. On sait qu'elle conserve la chaleur à ce point qu'elle n'est pas tout à fait attiédie neuf mois après.

La lave liquide représentée s'échappant du Vésuve était une conquête photographique qui devait tenter l'artiste courageux. La chaleur était tellement forte au moment où cette vue fut prise que l'appareil du photographe éclata.

Citons en terminant le panorama de Naples, tracé par le beau soleil napolitain sur l'épreuve splendide que nous rapporte M. Plaute.

En voyant se dérouler la courbe gracieuse du golfe, la ville disposée en amphithéâtre sur des collines bordant la mer azurée et émaillée d'îles pittoresques, il est facile de comprendre qu'on oublie bien vite le danger du voisinage du Vésuve qui s'élève à l'orient, et qu'on se laisse séduire tout à fait par la suprême beauté de ce grand paysage!

LA GAVINIE

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRERE

VOYAGE EN SUISSE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

Photographiées par AD. BRAUN DE DORNACH

EN VENTE CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, RUE DE LA PERLE, 9,
Londres, 26, Skinner street.

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le Mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière).
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald.
511 Glacier inférieur de Grindelwald.
512 Glacier inférieur de Grindelwald.
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasse du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
516 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald.
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwarzhorn, Sustenhorn, Wellhorn pris du Faulhorn.
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn.
528 Mœnch, Eiger, et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn.
530 Lac de Brzenz, pris du Faulhorn.
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichembach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
550 La Handeck.
562 L'hospice du Grimsel.
617 Hôtel de ville de Zurich (1699).
618 Église Notre-Dame à Zurich (XIII^e siècle).
619 Cathédrale de Zurich (IX^e siècle; dotée par Charlemagne).
620 Cathédrale de Zurich (IX^e siècle; dotée par Charlemagne).
621 La Limmat à Znrich.
622 Zurich.
623 Zurich près de l'île.
624 Zurich.
625 Zurich.
626 Zurich.
627 Zurich.
628 Lac de Zurich.
629 Palais du congrès à Zurich.
630 Zurich. Vue de l'école cantonale.
631 Rapperswyll.
632 Rapperswyll.
633 Église de Rapperswyll.
634 Rapperswyll.
635 Rapperswyll.
636 Schaffouse et le château Munoth.
637 Schaffouse.
638 Schaffouse.
639 Le château Munoth à Schaffouse.
640 Schaffouse. Vue prise du château.
641 Schaffouse.
642 Intérieur du chateau Munoth. Statue de Guillaume Tell.
643 Statue de Guillaume Tell au château Munoth.
644 Fort Munoth.
645 Chute du Rhin à Schaffouse.
646 Douane de Constance (1388. Ancienne salle du concile).
647 Constance. Vue du dôme (1048).
648 Constance. Vue du dôme.
649 Entrée de Constance. Douane.
650 Constance.
651 Constance.
652 Château d'Arenemberg. Ancienne propriété de la reine Hortense.
653 Château d'Arenemberg, appartenant à l'Empereur.
654 Chapelle d'Arenemberg.
655 Ferme d'Arenemberg.
656 Cour intérieure d'Arenemberg. Saule pleureur de Sainte-Hélène.
657 Lucerne.
658 Hotel de ville de Lucerne.
559 Lucerne.
660 Capellbrüke (pont de la Chapelle) à Lucerne.
661 Église des Jésuites et vue du Rigi à Lucerne.
662 Lucerne.
663 Lucerne.
664 Lucerne.
665 Porte de Bâle à Lucerne.
666 La Reuss à Lucerne.
667 Vue sur la Reuss à Lucerne.
668 Fluelan et le lac des Quatre-Cantons.
669 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
670 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
671 Eglise de Fluelen.
672 Altdorf. Statue de Guillaume-Tell, élevée en 1786 à l'endroit même où il visa la pomme.
673 Altdorf. Fontaine Besler indiquant la place où le fils de Guillaume-Tell attendit la flèche paternelle.
674 Bürglen. Lieu natal de Guillaume Tell.
675 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
676 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
677 Environs de Bürglen.
678 Eglise de Bürglen.
679 Environs de Bürglen.
680 Bürglen.
681 La vallée d'Uri à Andermatt.
682 Andermatt.
683 Andermatt. Maison inhabitée depuis cinquante ans à cause des revenants que l'on dit s'y trouver.
684 Andermatt.
685 Charnier à Andermatt.
686 Andermatt.
687 Andermatt.
688 La Reuss à Andermatt.
689 Andermatt.
690 Andermatt.
691 Hospenthal (sur la route du Saint-Gothard).
692 Hospenthal.
693 La Reuss à Hospenthal.
694 Le Galenstock à Hospenthal.
695 Hospenthal.
696 Couvent de capucins à Hospenthal.
697 Hospenthal.
698 Hospenthal.
699 Le pont du Diable.
700 Le pont du Diable.
701 Chute de la Reuss au pont du Diable.
702 Route du Saint-Gothard près du pont du Diable.
703 Goschenen (sur la route du Saint-Gothard).
704 La Reuss à Goschenen.
705 Goschenen.
706 Goschenen.
707 Amsteg (sur la route du Saint-Gothard)
708 Goschenen.
709 Amsteg.
710 Amsteg.
711 La Reuss à Amsteg.
712 Amsteg.
713 Amsteg.
714 La Reuss. Vue d'Amsteg.
715 Palais fédéral, à Berne.
716 Rue de l'Hôpital, à Berne.
717 Rue de l'Hôpital, à Berne.
718 Tour Saint-Christophe, à Berne.
719 Eglise Saint-Esprit, à Berne.
720 Tour Saint-Christophe et église Saint-Esprit, à Berne.
721 Berne.
722 Berne.
723 Berne.
724 Tour de l'Horloge (1191), à Berne.
725-726 Glacier inférieur de Grindelwald.
727 Voûte de glace. Glacier inférieur.
728 Glacier inférieur.
729 Glacier inférieur.
730 Glacier inférieur.
731 Glacier supérieur de Grindelwald.
732 Glacier supérieur de Grindelwald.
733 Glacier supérieur de Grindelwald.
734 Glacier supérieur de Grindelwald.
735 Glacier supérieur de Grindelwald.
736 Glacier supérieur de Grindelwald.
737-738 Glacier supérieur de Grindelwald.
739 Environs de Mürren.
740 Vue de l'Eiger à Mürren.
741 Mürren.
742 L'Eiger à Mürren.
743 Panorama pris de Mürren.
744 Hôtel du Silberhorn, à Mürren.
745 Mürren.
746 Environs de Mürren.
747 Staubbach.
748 Vue de Lauterbrunnen.
749 Lauterbrunnen.
750 La Lutshine blanche.
751 Lauterbrunnen.
752 Zweilutschinen.
753 Lauterbrunnen.
754 Zweilutschinen.
755 Environ de Zweilutschinen.
756 Zweilutschinen.
757 Vallée de Grindelwald.
758 Vallée de Grindelwald.
759 Zweilutschinen.
760 Zweilutschinen.
761 Vallée de Lauterbrunnen.
762 Wengernalp.
763 Hôtel de la Jungfrau à la Wengernalp.
764 Chemin de la Wengernalp.
765 Château de Voltaire à Ferney.
766 Château de Voltaire à Ferney.
767 Chapelle bâtie par Voltaire à Ferney.
768 Servoz. Monument élevé à la mémoire d'Eschen, savant allemand, par la république française, an IX.
769 L'Arve à Servoz.
770 Vallée de Servoz.
771 Servoz.
772 Le mont Blanc vu de Servoz.
773 Chamonix et le mont Blanc.
774 Vallée de Chamonix.
775 Village des Praz et glacier des Bois (vu de l'aiguille Verte et aiguille du Dru).
776 Vallée de Chamonix, glacier des Bois (aiguille du Bochaid, aiguille Verte et aiguille du Dru).
777 Le Montanvert.
778 La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
778 bis La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
779 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
780 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
781 Aiguille du Dru. Vue du Montanvert.
782 Glacier des Bois et vallée de Chamonix (vue prise du Chapeau).
783 Glacier des Bois et Mauvais-Pas (du Chapeau).
784 Glacier des Bois (du Chapeau).
785 Glacier des Bois (du Chapeau).
786 Source de l'Arveirou (Glacier des Bois).

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

L'ART
DU PHOTOGRAPHE
COMPRENANT
LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS
PAR H. DE LA BLANCHÈRE
PEINTRE ET PHOTOGRAPHE
Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.
PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DE PHOTOGRAPHIE
Pratique et Théorique
CONTENANT
LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.
PAR D. VAN MONCKHOVEN
Troisième Édition, avec Atlas de dix planches.
PRIX . 10 FRANCS.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX E C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 45

SAMEDI, 5 NOVEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

PATENT OFFICE LIBRARY

SOMMAIRE.

COLLODION sec. Procédé de M. E. Robiquet. — PAPIER ciré, procédé de M. Tuely. — NOUVEAU sel double-iodo-cyanure de potassium, par M. MILTON SANDERS. — REVUE des journaux, par M. H. — RECTIFICATION. — ACTION du spectre solaire sur certains composés d'argent, par SIR JOHN HERSCHELL. — BIOGRAPHIE. Notice historique sur la vie et les travaux de M. Adolphe Adam, par M. F. HALÉVY (suite).

COLLODION SEC,

PROCÉDÉ DE M. E. ROBIQUET (1).

Dans le livre qu'il vient de publier et dont nous avons dit quelques mots la semaine dernière, M. E. Robiquet décrit, comme nous l'avons annoncé, un procédé au moyen duquel il opère à sec sur collodion. Nous reproduisons ci-dessous cette description en la signalant particulièrement à l'attention de nos lecteurs.

§ 19.

Jusqu'ici nous avons raisonné en supposant que le photographe opérait dans son laboratoire, ayant sous la main tout l'outillage nécessaire. La première condition de succès, lorsqu'on fait une épreuve sur collodion humide, c'est en effet de l'exposer à la chambre noire, au sortir du bain de nitrate d'argent. Si, au contraire, on laissait la glace préparée se dessécher dans l'obscurité, sa sensibilité décroîtrait en quelques minutes, et, après 2 ou 3 heures aurait complétement disparu. Il a donc fallu chercher une autre méthode qui permette d'opérer avec des glaces sensibilisées plusieurs jours à l'avance, c'est-à-dire recouvertes d'iodure d'argent collodionné parfaitement sec. Bien des procédés ont été proposés et abandonnés tour à tour, et chaque photographe se vante de posséder le secret d'une méthode particulière et infaillible. La vérité est qu'il existe bien des moyens d'opérer à sec sur collodion, mais aucun, que je sache du moins, n'est à l'abri de tout reproche.

La méthode que nous avons indiquée donnait des résultats très-beaux et permettait d'opérer avec rapidité, mais comme notre collodion était préparé avec de l'éther et de l'alcool parfaitement anhydres, il en résultait que les couches sensibilisées étaient légèrement striées et manquaient de solidité. Il m'a donc fallu faire de nouveaux essais pour parer à ce grand défaut et j'ai été assez heureux pour réussir.

Voici les formules auxquelles l'expérience m'a conduit :

Bain de nitrate d'argent pour collodion sec.

Nitrate d'argent cristallisé...	100	grammes.
Eau distillée...............	1	litre.
Acide nitrique...............	40	grammes.
Acide acétique cristallisable..	20	grammes.

Mêler le tout, conserver dans l'obscurité et filtrer au papier Prat, au moment d'en faire usage.

Collodion sec.

Coton poudre..................	2	grammes
Lin fulminant..................	50	centig.
Ether à 58°........ 132 gr. ou	200	cent. cubes
Alcool à 40°........36 gr. ou	50	cent. cubes
Vernis à l'ambre.....n........	8	grammes.
Solution alcoolique de gomme laque au quart..............	2	— (1).
Iodure de cadmium...........	2gr,50	
Bromure de cadmium........	5	centig.

On introduit successivement toutes ces substances dans le même flacon à l'émeri et on agite de temps en temps pendant 24 heures. La dissolution étant parfaitement opérée, on laisse reposer 8 jours.

Ce collodion est un peu lent, car il exige, à conditions égales, deux fois plus de temps de pose que le collodion humide, mais il se conserve indéfiniment, a toujours le même degré d'activité, et une fois sensibilisé, donne des couches sans taches et sans stries, présentant après leur dissecation une surface parfaitement plane semblable à de l'opale polie.

SENSIBILISATION DU COLLODION SEC.

La sensibilisation du collodion sec s'opère absolument comme celle du collodion humide; seulement, au sortir du bain d'argent, il faut laver longuement les glaces avec le plus grand soin à l'eau ordinaire, les laisser sécher à l'air libre, puis les laver à une seconde reprise avec de l'eau distillée additionnée de deux à trois trois gouttes d'ammoniaque par litre. Une fois séchées de nouveau à l'air libre, on les insère dans les rainures d'une boîte bien sèche et fermant hermétiquement. Il est évident que les deux lavages et la dessiccation spontanée doivent s'opérer dans la chambre obscure.

Toute glace sensibilisée au collodion sec et mal lavée est une glace perdue, la moindre trace de nitrate d'argent laissée dans la couche impressionnable enlevant à l'iodure d'argent toute sa sensibilité.

J'ai ainsi conservé pendant six mois des glaces préparées au collodion sec, et elles ont donné, comme au premier jour, des images très-détaillées après un temps de pose qui a varié depuis vingt-cinq secondes jusqu'à deux minutes suivant l'ouverture du diaphragme et l'intensité de la lumière. Les glaces avaient la grandeur de la double plaque normale, et les vues étaient prises avec un objectif simple, diaphragmé 0m,108 de diamètre.

§ 20.

Production de l'image sur les glaces préparées au collodion sec sensibilisé.

Le collodion sec sensibilisé, ayant été impressionné à la chambre noire, on fait venir l'image en passant d'abord la plaque à l'eau distillée, pour la mouiller uniformément, puis on verse à sa surface une solution neutre de nitrate d'argent à 2 p. 0/0, dont on fait écouler l'excès dans un petit bocal où l'on a mis d'avance un peu de solution acétique d'acide pyrogallique.

Le mélange des deux solutions est versé de nouveau et à plusieurs reprises sur la surface collodionnée, jusqu'à ce que l'image apparaisse bien modelée. Si le mélange pyrogallique cesse d'être limpide, on lave l'épreuve à l'eau distillée et on recommence sur nouveaux frais. Un bon signe, c'est quand, après avoir passé plusieurs fois sur l'image naissante la liqueur pyrogallique argentée, on voit ce mélange prendre, sans perdre sa transparence, une teinte jaune rosée. Le reste des opérations s'exécute absolument comme pour le collodion humide.

§ 21.

Le collodion sec ne devant jamais servir que pour reproduire des vues de monuments, de paysages ou d'objets immobiles, il n'y a pas à craindre de prolonger la pose, et on devra toujours opérer avec des objectifs doubles diaphragmés. On gagnera ainsi en netteté ce qu'on perdra en rapidité. Pour éviter cependant de diminuer par trop l'éclairage, on devra placer le diaphragme non pas en dehors, mais bien en dedans de l'objectif, immédiatement contre la surface intérieure de la première lentille.

(1) *Manuel de photographie sur collodion et sur albumine.*

(1) Pour préparer cette solution, on introduit dans le bain-marie d'un alambic, absolument comme si l'on voulait faire une distillation à la vapeur, une partie de gomme laque en écailles et quatre parties d'alcool à 40° ; on ferme l'appareil et on chauffe l'eau de la cucurbite en pleine ébullition pendant 5 minutes. On recueille l'alcool qui distille, on démonte le feu de crainte d'incendie et on laisse tiédir le bain-marie. On démonte alors le chapiteau de l'alambic, et on filtre la solution encore chaude au papier Prat sans s'inquiéter du résidu qui reste sur le filtre.

PAPIER CIRÉ.

Le Journal de la Société photographique de Londres publie le procédé suivant qui lui est communiqué par M. N. C. Tuely.

On prend du papier Canson négatif, et après l'avoir ciré, on l'iodure au moyen de la solution ci-après :

Iodure de potassium	23 grammes.	
Bromure »	3	80
Cyanure »	1	60
Fluorure »	1	60
Chlorure de sodium.......	»	60

dissous dans 1,000 grammes de serum de lait, auquel, après avoir filtré, on ajoute environ 50 centigr. d'iode dissous dans 75 grammes d'alcool. Les feuilles doivent baigner dans cette solution pendant dix ou douze heures. Chaque fois qu'on s'en sert, il faut filtrer la solution et y ajouter de l'iode, de façon à ce que le papier prenne une teinte brune après l'iodu-ration.

Pour sensibiliser, on prépare un bain composé de 250 grammes d'une solution de 2 grammes de nitrate d'argent, dans 30 grammes d'eau distillée, additionnée de 30 minimes d'acide acétique. On emploie continuellement ce bain, le filtrant toujours avant de s'en servir, et ajoutant de l'acéto-nitrate à mesure que l'on sensibilise des feuilles. Elles y séjournent dix minutes, lavées à deux reprises et séchées dans du papier buvard.

Pour développer l'image, on fait une solution saturée d'acide gallique dans l'eau distillée, en procédant de la manière suivante :

On met dans une grande bouteille (de 1,000 gr.) 15 grammes ou plus d'acide gallique, on la remplit d'eau et on la laisse pendant une semaine ou deux, en ayant soin de la remuer de temps à autre : quand

on prend de cette solution, il faut la remplir d'eau. Cette solution se conservera pendant des mois, si elle est tenue à l'abri de l'air. A 300 grammes de cette solution on ajoute 3 gr. 50 d'alcool, et on immerge les papiers. Quand l'image a paru à peu près complétement, on reverse la solution gallique ayant servi dans le verre gradué, et on ajoute 2 grammes de nouvel acéto-nitrate. Plus l'épreuve se développe rapidement, plus on doit ajouter d'argent.

Sur un nouveau double sel, l'iodo-cyanure de potassium.

Nous empruntons au journal de la *Société photographique* les faits intéressants que l'on va lire, et qui ont été communiqués à la Société américaine par M. J. Milton Sanders :

Si l'on prépare une solution de cyanure de potassium à saturation, et qu'immédiatement on y ajoute une certaine quantité d'iode en cristaux, ce dernier se *dissout* promptement, formant une solution incolore, qui est de l'iodo-cyanure de potassium. J'ai obtenu ce sel en expérimentant sur certaines substances, dans l'intention d'enlever les taches de nitrate d'argent sur les mains et sur les vêtements. Ce sel produit précisément ce résultat : si l'on verse quelques gouttes de sa solution saturée sur la tache d'argent dont on veut se débarrasser, elle disparaît immédiatement, même après être restée sur les doigts ou sur les habits pendant plusieurs jours. Cette propriété de dissoudre les taches d'argent doit recommander ce sel à l'attention des photographes. Sous la lumière polarisée, les cristaux de ce sel présentent une magnifique apparence.

Si l'on verse une goutte de la solution sur une plaque de verre, où on la laisse cristalliser spontanément, et si, pendant que la combinaison s'opère, on place la plaque sous un microscope, avec l'appareil polarisant, on peut observer à la fois la cristallisation et le phénomène suivant : à mesure que le liquide devient suffisamment dense pour former des cristaux, on voit ces derniers se produire de tous les côtés, présentant une multitude de petites croix qui bientôt changent d'aspect pour se transformer enfin en belles réticulations de forme prismatique, chaque cristal reproduisant les couleurs vives du spectre. Ces cristaux si splendidement colorés ne peuvent être comparés aux agrégations presque informes du cyanure; toutes les couleurs du spectre y sont reproduites avec tant d'éclat que l'œil ne peut s'en détacher.

Comme la solution de ce double sel se décompose en quelques heures après sa préparation, il est nécessaire de la laisser cristalliser immédiatement aprè que les sels ont été mélangés...

REVUE DES JOURNAUX.

M. Gillot, l'inventeur de la *paniconographie*, dont le nom est bien connu de nos lecteurs, vient d'imaginer un procédé pour remplacer la gravure sur bois si longue et si dispendieuse. C'est de la lithographie sur métal, par conséquent de la métallographie. Ce procédé permet de tirer des épreuves d'une admirable finesse et de la plus grande pureté de dessin. L'Angleterre déjà s'en est emparé, et l'*Illustrated Times* offre à ses abonnés des primes où il est employé avec le plus rare bonheur. Avis aux journaux illustrés.

Voici une découverte d'un autre genre, et non moins utile à un point de vue différent : Pour s'assurer si les maisons nouvellement construites peuvent être habitées sans inconvénient, et dans tous les cas où l'on veut acquérir la certitude qu'un appartement n'est pas humide, on prend de la chaux vive telle qu'elle est au sortir du four; après l'avoir broyée on en met une livre dans un vase qu'on place dans la pièce dont on veut vérifier la salubrité, on l'y laisse pendant vingt-quatre heures; on pèse ensuite. Si l'on retrouve, en défalquant le poids du bocal, les 500 grammes de chaux avec un gramme seulement d'augmentation de poids, la pièce est saine et peut être habitée ; si au contraire vous retrouvez votre chaux avec 5 ou 6 grammes d'augmentation de poids, la pièce est malsaine et son habitation offrirait de réels inconvénients.

Les arts viennent de faire une perte regrettable; M. Frédéric Millet vient de mourir: il était âgé de soixante-treize ans, mais il avait conservé toute la verdeur et l'activité de la jeunesse. Élève de François Aubry et d'Ysabey le père, il a pendant quarante ans tenu le haut du pavé pour la miniature et l'aquarelle; ses débuts au Salon eurent lieu en 1806. On lui doit les portraits de la famille d'Orléans, du duc de Montmorency, du marquis de Sémonville, de Mmes de Montholon, de Wagram et de Montebello, des princesses Radzivill et Esterhazy, de l'impératrice Joséphine, etc., etc. Ce qui le distinguait était une sûreté de main et une facilité de pinceau remarquables. Esprit vif et fin, il savait en travaillant maintenir par l'intérêt de sa conversation une expression animée sur le visage de la personne qui posait; aussi ses portraits séduisaient toujours par le charme de la physionomie. Un jour un officier d'état-major revenant de Crimée se présente chez lui pour son portrait On s'installe, le travail s'avance, mais l'officier s'ennuie de la longueur de la séance et l'expression de la figure s'en ressent. « Puisque vous avez fait la campagne de Crimée, Monsieur, dit Millet à son client, je vais vous conter un épisode que je tiens du général Niel, et qui est digne de l'antiquité. Le général entouré de son état-major arrive près d'une batterie d'artillerie; un des pointeurs dont la jambe venait d'être emportée par un boulet, se traîne auprès de l'escorte. —Général ! murmure t-il faiblement; celui-ci se retourne, et avec compassion :—Mon pauvre camarade, dit-il, vous êtes dans un fâcheux état.... Un aide de camp arrive et l'attention de l'officier supérieur se détourne du pauvre soldat; il entend de nouveau : — Ah général ! quel malheur ! — Un peu de patience, mon ami, je vais vous faire panser immédiatement; — Ah général, il s'agit bien de cela; ce sont les camarades, faites-les donc prévenir; ils s'enfoncent, ils tirent trop haut !... »

Quand le portrait de l'officier fut fini, la figure avait pris une expression d'enthousiasme et de fierté toute militaire. — Mme Millet, femme de cet excellent artiste, est la fondatrice des salles d'asile; elle est plus d'une fois partie pour les organiser elle-même dans les départements. Millet laisse un fils statuaire auquel on doit un Mercure et une Ariane qui lui ont valu une première médaille en 1855.

Mme la baronne de Montaron, qui est morte il y a peu de temps, lègue à la ville de Caen sa galerie de tableaux.

M. Yvon vient d'être nommé membre de l'Académie impériale des beaux-arts de Saint-Pétersbourg.

M. Fagnani a donné la dernière main à un remarquable portrait de Mme la comtesse de Guiccioli, actuellement marquise de Boissy. Les vers que Byron a consacrés à cette beauté enchanteresse rendaient la tâche difficile : il était à craindre que le souvenir du poëte fît pâlir l'œuvre du peintre. Mais M. Fagnani a su se mettre à la hauteur de sa mission, et Byron lui-même serait satisfait. Du reste, cet artiste a l'habitude des beautés aristocratiques; déjà il a peint la reine de Portugal d'une manière très-heureuse.

Le musée impérial de Saint-Pétersbourg vient d'acquérir pour 50,000 fr. la Vénus marine qui a été récemment découverte dans des fouilles faites aux ci-devant jardins de Jules César, non loin de la *Porte Portese*. Les connaisseurs la mettent au-dessus de la Vénus de Médicis, dont elle paraît du reste avoir été le prototype.

Elle se trouve pour le moment à l'atelier du professeur Guacchesini chargé d'en diriger la restauration.

Nous donnons une bonne nouvelle aux nombreux amis de Roger, on lui a confectionné un bras mécanique dont la perfection ne laisse rien à désirer. Le célèbre ténor, dont la voix a repris dans le repos de la force et de l'ampleur, a répété sans aucune gêne avec Bonnehée le duo de la *Reine de Chypre*, où l'on sait que Gérard commence son rôle l'épée à la main.

Le Cirque impérial et le Théâtre-Lyrique, vont décidément être transportés place du Châtelet en face l'un de l'autre. Le plus grand, le Cirque, sera construit à gauche de la fontaine, au versant du quai, sur un terrain appartenant déjà en grande partie à la ville; il aura pour limite d'un côté le quai de la Mégisserie, de l'autre l'avenue Victoria prolongée et en arrière la rue des Lavandières-Sainte-Opportune. Le Théâtre-Lyrique, plus petit, occupera à droite de la place le terrain municipal compris entre le quai de Gèvres et l'avenue Victoria ; sa façade postérieure donnera sur une rue nouvelle ouverte dans l'axe de la tour Saint-Jacques, laquelle formera point de vue du côté du fleuve. C'est la ville qui s'occupera des constructions, car on veut obtenir à la fois le confortable pour le public et la diminution du prix des places compensée par l'augmentation de leur nombre. Ainsi le théâtre du Cirque impérial aurait un développement de 3,589 mètres et n'aurait pas moins de 2,600 places; le Théâtre-Lyrique occuperait une surface de 1844 mètres et aurait 1,700 places. C'est M. Davioud, architecte, qui est chargé des plans.

H.

ACTION DU SPECTRE SOLAIRE SUR CERTAINS COMPOSÉS D'ARGENT

Par sir John Herschel.

Lettre adressée de Collingwod, au journal anglais the Photographic news.

Dans l'article intitulé *Mélanges, Photographic news* du 15 juillet je trouve cette assertion : « La classe particulière de forces chimiques en action dans la production des photographies ordinaires réside à peu près intégralement dans cette portion de la lumière dont les vibrations sont plus rapides, et qui s'étend, lorsque le rayon lumineux est étalé en spectre, de l'indigo, à travers le violet, jusqu'au sein d'un espace assez long où l'œil ne découvre aucune lumière.» Et plus loin : « Pour le photographe les rayons les plus lumineux, les plus riants, ceux qui dans la nature donnent naissance à tant de nuances diverses, sont comme une obscurité absolue. »

Si cette assertion extraite de la *National Review*, et qui, je le sais, n'est avec quelque exagération qu'une des idées généralement admises en cette matière, devait être acceptée comme une juste expression des conditions dans lesquelles le noble art de la photographie produit ses miracles, il en résulterait certainement un grand découragement pour ceux qui espèrent voir un jour la couleur se reproduire elle-même, ou qui, du moins, aspirent à voir les nuances d'une peinture richement et finement colorée aussi bien rendues par la photographie que par le burin du graveur. Partageant moi-même jusque dans ces derniers temps l'opinion que le mal signalé était une conséquence nécessaire de l'emploi de l'iode comme agent photographique ; frappé en outre de la différence excessivement curieuse et singulière entre l'action exercée sur l'iode dans des circonstances données par les rayons situés de l'un et l'autre côté de l'indigo du spectre solaire, j'avais été conduit à conseiller d'abandonner ou du moins de restreindre l'usage de l'iode en photographie pour lui substituer le brome, *coûte que coûte*. Tout récemment je suis entré en possession de raisons qui m'amènent à modifier mon opinion sur ce point. Voici pourquoi :

Les expériences sur lesquelles mon opinion première était fondée sont décrites dans mes mémoires imprimés aux *Transactions philosophiques* de 1840 et 1842. Dans la première de ces expériences le papier ioduré était exposé sec à l'action du spectre ; dans les autres l'action inverse des rayons, à partir de l'indigo et au delà sur un papier préparé avec excès d'iode, était le sujet pris en considération ; et l'action positive, singulière, correspondante à cette portion s'exerçait si soudainement et si énergiquement, que je fus naturellement conduit à cette persuasion que les rayons moins refrangibles ont en général sur les composés d'iode une efficacité très-inférieure à celle des rayons plus réfrangibles.

En étudiant la manière dont les arséniates et les arsénites d'argent se comportent, sous l'influence du

spectre et de la lumière composée, dans le but de me démontrer à moi-même la présence dans certaines solutions arséniées du métal photogénique à un haut degré, auquel j'ai donné provisoirement le nom de *junonium*, j'ai été amené à remarquer que lorsque j'opérais sur des papiers qui recevaient successivement deux lavages, l'un à la solution du sel d'arsenic, l'autre à la solution de nitrate d'argent, avec la condition de laisser sécher la première couche avant d'appliquer la seconde, il y avait une différence du tout au tout, suivant l'ordre dans lequel les deux solutions étaient appliquées.

Si le nitrate étant appliqué le premier, puis séché, on appliquait ensuite la solution arsenicale, l'action était extrêmement faible et lente; il en était tout autrement lorsque l'ordre était renversé, et surtout lorsque le nitrate était appliqué sur le papier actuellement exposé à la lumière. Dans ce cas elle était rapide et énergique, quoique vraiment inférieure, sous ce double aspect à celle exercée sur les solutions junonifères. Ce nouveau fait m'a amené à répéter mes premières expériences sur l'iode et le brome, en tenant compte de l'ordre dans lequel sont faits les lavages, et prenant soin de n'appliquer le nitrate que pendant l'exposition à la lumière. A ma grande surprise, j'ai trouvé, dans ces circonstances, que l'action du spectre sur l'iode, bien loin d'être bornée aux rayons les plus réfrangibles, ou d'être très-faible dans le jaune, l'orangé et le rouge, se continuait avec une intensité presque aussi complète, non-seulement jusqu'à l'extrémité la plus éloignée du rouge (point auquel cessait l'action négative du brome), mais considérablement au delà de cette extrémité. Voici les mesures de l'étendue des spectres imprimés sur le papier, après fixage et séchage, dans trois essais faits le 1er avril, le 6 avril et le 9 mai 1859; ces mesures ont été prises sur une échelle divisée en parties égales; le zéro correspond au centre de l'image du soleil dans le rouge extrêmement pur d'un verre de cobalt; +10,05 correspond au centre de cette même image dans le jaune pur ou normal; 15 au vert le plus brillant; 25 au meilleur bleu; et 38,0 au lieu du second groupe de raies obscures marqué H dans le spectre de Fraunhofer.

		Papier ioduré.	Papier bromuré.
Extrémité la moins réfractée		—3,7	8,0
—	—	—4,0	—0,5
—	—	—5,5	0,0
	Moyenne	—3,73	—0,17
Extrémité la plus réfractée		+59,0	+64,5
—	—	+58,5	+65,0
—	—	+58,0	+63,0
	Moyenne	+58,50	+64,08

Dans toutes les lectures, on a tenu compte des variations du demi-diamètre du soleil pour arriver à déterminer exactement son centre.

On voit par ce tableau que l'action exercée sur le papier bromuré est à peu près rigoureusement limitée au rouge extrême ou elle est forte et se termine très-brusquement; tandis que sur le papier ioduré elle s'étend au delà, comprenant 3,73 parties de l'échelle, ou à peu près un dix-septième de la longueur entière du spectre photographique, au delà du rouge ou dans les rayons de chaleur invisible. Sa terminaison est moins brusque que dans le cas du brome; mais l'action est forte et décidée jusqu'aux derniers dixièmes de l'extrémité limite. Il y a un *maximum* d'impression, quoiqu'il ne soit pas fortement marqué, vers 34°,5, ou à une petite distance de l'indigo le plus pur. Le spectre du papier bromuré ne présente pas de maximum semblable; mais il se continue jusqu'à 6,3 divisions au delà de la cessation du spectre ioduré, dans les rayons chimiques invisibles. L'action sur le nitrate d'argent, considéré en lui-même, se termine à + 11°.

Ces faits, il me semble, vengent l'iodure d'argent, si on l'emploie convenablement, de l'imputation d'insensibilité aux rayons les plus lumineux. C'est aux photographes à en faire l'application dans les manipulations de leur art. Quant à la rapidité de l'action il n'y a pas de comparaison entre les substances sèches et les substances humides.

P. S. 17 juillet. Sous l'influence d'un ciel pur et clair comme je n'en ai jamais vu en Angleterre, avec absence complète de nuages depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher, j'ai cru que je pourrais obtenir quelques spécimens parfaits et frappants de spectres imprimés qui fissent mieux ressortir les faits sur lesquels j'ai insisté plus haut. A mon grand étonnement il m'a été impossible d'obtenir un spectre ioduré, ayant les caractères que j'ai décrits; la lumière ne m'a donné que des spectres courts, semblables à ceux de mes premiers mémoires, diminuant d'intensité depuis le bleu jusqu'au rouge extrême, et s'évanouissant presque dans les rayons moins réfrangibles. Ce qui est plus surprenant encore, les impressions sur papier ioduré d'aujourd'hui sont singulièrement faibles d'intensité. Ce fait me rappelle les plaintes que j'ai vu exprimer çà et là sur le défaut de succès des opérations photographiques sous le ciel des tropiques Je ne puis cependant me refuser à l'évidence des expériences décrites dans ma lettre. Leurs résultats sont sous mes yeux, et je vous les transmets pour que vous jugiez par vous-même, avec prière de me les renvoyer, parce que je les ai coupés d'un registre consacré à ce genre de spectres.

Sans parler de l'accord remarquable des mesures prises aux divers jours, il est une particularité qui ne s'expliquerait pas par la supposition d'une méprise ou d'une impureté accidentelle. Les spectres sur papier ioduré s'étendent plus loin dans la région la moins réfrangible que les spectres des papiers bromurés. Le junonium, si tant est qu'il soit réellement un corps distinct, égale le brome sous ce rapport, comme vous le savez, en comparant les spécimens envoyés, mais autant que je sache, c'est le seul exemple d'une action aussi étendue.

En revoyant ma collection, j'y trouve trois nouveaux spectres sur iode, obtenus le 19 mars, et qui s'accordent avec la prolongation d'une action puissante bien au delà du rouge extrême jusqu'à — 3,0; ce jour-là je n'avais pris aucun spectre correspondant sur brome.

Les matières dont je me suis servi sont identiquement les mêmes que celles de mes premières expériences; mais désireux de me rendre compte du désaccord observé entre les résultats, je me suis pourvu d'iode et de nitrate frais, j'ai aussi changé de papier, mais sans mieux réussir. Je ne me hasarderai pas aujourd'hui à commenter ou à discuter ces contradictions apparentes. (*Cosmos.*)

Rectification.

Dans un de nos précédents numéros nous avons reproduit, d'après un autre journal, un article ayant pour titre : *la Photographie et la Gravure sur bois*; on nous prie de réparer deux omissions qui se sont glissées dans cet article. L'auteur du procédé est M. Crookes, et ce sont les *Photographic News* qui en ont donné la description. A chacun ce qui lui appartient.

BIOGRAPHIE.

NOTICE HISTORIQUE
SUR
LA VIE ET LES TRAVAUX DE M. ADOLPHE ADAM.

PAR M. F. HALÉVY.

(SUITE) (1).

Mais il en vint bientôt à désirer autre chose que ces entrées de hasard dont l'occasion difficile ne se rencontrait pas toujours. Il voulait une position stable, quelque humble qu'elle fût, dans un théâtre quelconque, pourvu qu'on y chantât : il savait bien qu'il s'y ferait connaître. Il fut servi à souhait.

Il rôdait souvent aux environs du Gymnase, parce qu'à cette époque on y jouait de petits opéras. Un soir qu'il était plus agité que de coutume, la fortune vint lui sourire. Un fonctionnaire de l'établissement, sorte de maître Jacques, fort chargé de besogne, puisqu'il était à la fois bibliothécaire, copiste, chef des chœurs et timbalier, se dirigeait en grande hâte vers le théâtre. Adam osa aborder un homme si occupé. Il lui confia son désir : « C'est bien, répondit le haut fonctionnaire; vous êtes jeune, vous m'intéressez, je m'occuperai de vous. »

Quelques jours après, il vint lui proposer un traité. Adam serait agréé à l'orchestre du Gymnase, en qualité de triangle, chaque fois que le besoin de cet instrument se ferait sentir; et chaque fois il recevrait, pour prix de son talent, la somme de deux francs. De plus, il fut convenu, entre les deux parties contractantes, que chaque fois aussi, le haut fonctionnaire consentirait à recevoir cette même somme de deux francs, qui passerait immédiatement des mains d'Adam dans les siennes, pour prix de sa haute protection. Le traité fut fidèlement exécuté de part et d'autre.

Adam profita avec empressement de sa nouvelle position et des facilités qu'elle lui donnait. Tout le monde sut bientôt qu'un jeune compositeur s'était introduit au théâtre, un triangle à la main. Il forma avec les auteurs des relations qui lui furent utiles, et leur fit entendre ses premiers essais qu'on trouva gracieux. On aima son jeune talent, son esprit, sa franchise; on conspira en sa faveur. Une occasion se présenta bientôt d'améliorer sa position. Son protecteur peu délicat quitta le théâtre. Adam fut sur-le-champ nommé pour le remplacer, et réunit les quatre attributions devenues vacantes. Par ce nouvel arrangement, il passait de l'aigu au grave, du plaisant au sévère, c'est-à-dire du triangle aux timbales, et on lui allouait, pour ses quatre fonctions, cinquante francs par mois, un peu plus de douze francs par fonction. Avec ce traitement et l'hospitalité paternelle, Adam se trouva riche.

Pendant plusieurs années, Ad. Adam composa pour divers théâtres un grand nombre de petits airs sans prétention, qui suffirent à sa renommée naissante; c'étaient des mélodies simples et naturelles, à l'allure franche, bien adaptées aux paroles, entrant dans la mémoire et n'en sortant plus, en un mot, de véritables airs de vaudeville. Dans un voyage en Suisse il rencontra M. Scribe; de cette rencontre sortit une sorte de petit opéra, *la Batelière de Brienz*, représenté en 1827, au théâtre du Gymnase, qui commença réellement la carrière musicale d'Adam. Les auteurs prirent confiance en lui. On plaça ses airs dans les vaudevilles; c'était l'aurore de sa réputation.

Cette aurore dura deux ans. Puis il parvint à débuter à l'Opéra-Comique par un opéra en un acte, *Pierre et Catherine*, qui le fit connaître heureusement. Il composa ensuite la musique d'un opéra en trois actes, *Danilowa*, qui réussit; la révolution de 1830 vint interrompre le succès. Il partit pour l'Angleterre, fit la musique de plusieurs ballets, revint en France, écrivit plusieurs ouvrages avec la facilité qui lui était naturelle, et donna enfin, en 1834, l'ouvrage charmant qui devait assurer sa réputation, *le Chalet*, toujours présent au répertoire, toujours en possession de la faveur du public et qu'on entendra toujours avec ce plaisir qui ne s'épuise pas, que donne la musique vraie, naturelle, expressive. L'effet de cet ouvrage fut spontané, et *le Chalet*, dès son apparition, fut classé parmi les meilleurs ouvrages du genre.

Il donna à l'Opéra, en 1836, un ballet : *la Fille du Danube*; composa ensuite à Saint-Pétersbourg, en 1839, *l'Écumeur de mer*; et à Berlin, les *Hamadryades*.

On jouait aussi, à Paris, deux opéras qu'il avait composés pendant son voyage: le *Postillon de Longjumeau* et *le Brasseur de Preston*.

Adam, de retour à Paris, en 1840, continua son œuvre et composa, au milieu de beaucoup d'autres travaux, *Giselle* et la *Jolie fille de Gand*. Ce sont deux charmants ballets: le premier, tout empreint de poésie augmenta sa réputation et compte parmi ses meilleurs ouvrages; puis il donna *le Roi d'Yvetot* et *Cagliostro*. Nous ne citons que ses principaux ouvrages.

A. T. L.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Voir la *Lumière* du 29 octobre 1859.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE EN SUISSE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

Photographiées par AD. BRAUN DE DORNACH

EN VENTE CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, RUE DE LA PERLE, 9,

Londres, 5, Sermon Lane, Doctor's Common

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le Mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière).
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald.
511 Glacier inférieur de Grindelwald.
512 Glacier inférieur de Grindelwald.
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasse du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
516 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald.
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwarzhorn, Sustenhorn, Wellhorn pris du Faulhorn.
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn.
528 Mœnch, Eiger, et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn.
530 Lac de Brzenz, pris du Faulhorn.
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichembach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
550 La Handeck.
562 L'hospice du Grimsel.
617 Hôtel de ville de Zurich (1699).
618 Église Notre-Dame à Zurich (XIII^e^ siècle).
619 Cathédrale de Zurich (IX^e^ siècle; dotée par Charlemagne).
620 Cathédrale de Zurich (IX^e^ siècle; dotée par Charlemagne.
621 La Limmat à Znrich.
622 Zurich.
623 Zurich près de l'île.
624 Zurich.
625 Zurich.
626 Zurich.
627 Zurich.
628 Lac de Zurich.
629 Palais du congrès à Zurich.
630 Zurich. Vue de l'école cantonale.
631 Rapperswyll.
632 Rapperswyll.
633 Église de Rapperswyll.
634 Rapperswyll.
635 Rapperswyll.
636 Schaffouse et le château Munoth.
637 Schaffouse.
638 Schaffouse.
639 Le château Munoth à Schaffouse.
640 Schaffouse. Vue prise du château.
641 Schaffouse.
642 Intérieur du chateau Munoth. Statue de Guillaume Tell.
643 Statue de Guillaume Tell au château Munoth.
644 Fort Munoth.
645 Chute du Rhin à Schaffouse.
646 Douane de Constance (1388. Ancienne salle du concile).
647 Constance. Vue du dôme (1048).
648 Constance. Vue du dôme.
649 Entrée de Constance. Douane.
650 Constance.
651 Constance.
652 Château d'Arenemberg. Ancienne propriété de la reine Hortense.
653 Château d'Arenemberg, appartenant à l'Empereur.
654 Chapelle d'Arenemberg.
655 Ferme d'Arenemberg.
656 Cour intérieure d'Arenemberg. Saule pleureur de Sainte-Hélène.
657 Lucerne.
658 Hotel de ville de Lucerne.
559 Lucerne.
660 Capellbrüke (pont de la Chapelle) à Lucerne.
661 Église des Jésuites et vue du Rigi à Lucerne.
662 Lucerne.
663 Lucerne.
664 Lucerne.
665 Porte de Bâle à Lucerne.
666 La Reuss à Lucerne.
667 Vue sur la Reuss à Lucerne.
668 Fluelan et le lac des Quatre-Cantons.
669 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
670 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
671 Église de Fluelen.
672 Altdorf. Statue de Guillaume-Tell, élevée en 1786 à l'endroit même où il visa la pomme.
673 Altdorf. Fontaine Besler indiquant la place où le fils de Guillaume-Tell attendit la flèche paternelle.
674 Bürglen. Lieu natal de Guillaume Tell.
675 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
676 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
677 Environs de Bürglen.
678 Eglise de Bürglen.
679 Environs de Bürglen.
680 Bürglen.
681 La vallée d'Uri à Andermatt.
682 Andermatt.
683 Andermatt. Maison inhabitée depuis cinquante ans à cause des revenants que l'on dit s'y trouver.
684 Andermatt.
685 Charnier à Andermatt.
686 Andermatt.
687 Andermatt.
688 La Reuss à Andermatt.
689 Andermatt.
690 Andermatt.
691 Hospenthal (sur la route du Saint-Gothard).
692 Hospenthal.
693 La Reuss à Hospenthal.
694 Le Galenstock à Hospenthal.
695 Hospenthal.
696 Couvent de capucins à Hospenthal.
697 Hospenthal.
698 Hospenthal.
699 Le pont du Diable.
700 Le pont du Diable.
701 Chute de la Reuss au pont du Diable.
702 Route du Saint-Gothard près du pont du Diable.
703 Goschenen (sur la route du Saint-Gothard).
704 La Reuss à Goschenen.
705 Goschenen.
706 Goschenen.
707 Amsteg (sur la route du Saint-Gothard)
708 Goschenen.
709 Amsteg.
710 Amsteg.
711 La Reuss à Amsteg.
712 Amsteg.
713 Amsteg.
714 La Reuss. Vue d'Amsteg.
715 Palais fédéral, à Berne.
716 Rue de l'Hôpital, à Berne.
717 Rue de l'Hôpital, à Berne.
718 Tour Saint-Christophe, à Berne.
719 Eglise Saint-Esprit, à Berne.
720 Tour Saint-Christophe et église Saint-Esprit, à Berne.
721 Berne.
722 Berne.
723 Berne.
724 Tour de l'Horloge (1191), à Berne.
725-726 Glacier inférieur de Grindelwald.
727 Voûte de glace. Glacier inférieur.
728 Glacier inférieur.
729 Glacier inférieur.
730 Glacier inférieur.
731 Glacier supérieur de Grindelwald.
732 Glacier supérieur de Grindelwald.
733 Glacier supérieur de Grindelwald.
734 Glacier supérieur de Grindelwald.
735 Glacier supérieur de Grindelwald.
736 Glacier supérieur de Grindelwald.
737-738 Glacier supérieur de Grindelwald.
739 Environs de Mürren.
740 Vue de l'Eiger à Mürren.
741 Mürren.
742 L'Eiger à Mürren.
743 Panorama pris de Mürren.
744 Hôtel du Silberhorn, à Mürren.
745 Mürren.
746 Environs de Mürren.
747 Staubbach.
748 Vue de Lauterbrunnen.
749 Lauterbrunnen.
750 La Lutshine blanche.
751 Lauterbrunnen.
752 Zweilutschinen.
753 Lauterbrunnen.
754 Zweilutschinen.
755 Environ de Zweilutschinen.
756 Zweilutschinen.
757 Vallée de Grindelwald.
758 Vallée de Grindelwald.
759 Zweilutschinen.
760 Zweilutschinen.
761 Vallée de Lauterbrunnen.
762 Wengernalp.
763 Hôtel de la Jungfrau à la Wengernalp.
764 Chemin de la Wengernalp.
765 Château de Voltaire à Ferney.
766 Château de Voltaire à Ferney.
767 Chapelle bâtie par Voltaire à Ferney.
768 Servoz. Monument élevé à la mémoire d'Eschen, savant allemand, par la république française, an IX.
769 L'Arve à Servoz.
770 Vallée de Servoz.
771 Servoz.
772 Le mont Blanc vu de Servoz.
773 Chamonix et le mont Blanc.
774 Vallée de Chamonix.
775 Village des Praz et glacier des Bois (vu de l'aiguille Verte et aiguille du Dru).
776 Vallée de Chamonix, glacier des Bois (aiguille du Bochaid, aiguille Verte et aiguille du Dru).
777 Le Montanvert.
778 La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
778 bis La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
779 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
780 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
781 Aiguille du Dru. Vue du Montanvert.
782 Glacier des Bois et vallée de Chamonix (vue prise du Chapeau).
783 Glacier des Bois et Mauvais-Pas (du Chapeau).
784 Glacier des Bois (du Chapeau).
785 Glacier des Bois (du Chapeau).
786 Source de l'Arveirou (Glacier des Bois).

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

L'ART

DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.

PRIX . 10 FRANCS.

PARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX & C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 46 SAMEDI, 12 NOVEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

PATENT OFFICE LIBRARY

SOMMAIRE.

L'EGYPTE ET LA NUBIE au stéréoscope, par M. E. L. — EXPOSITION photographique à Amsterdam. — PHOTOGRAPHIE de l'invisible, par M. GLADSTONE. — PRODUCTION des couleurs par le mouvement, par M. J. SMITH. —SCIENCES. L'astronomie et la photographie. Indications aux photographes, par M. FAYE. — PORTRAITS de grandeur naturelle, par M. KOMAROFF. — REVUE des journaux, par M. H.— CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE.— NOTICE sur la vie et les travaux d'Ad. Adam (suite et fin).

L'ÉGYPTE ET LA NUBIE

AU STÉRÉOSCOPE.

Le nouveau voyage en Egypte, en Nubie, en Grèce et en Turquie, que MM. Gaudin frères viennent de publier, compose un album des plus complets et des plus variés. Nous aurions fort à faire si nous voulions en décrire toutes les pages ; aussi nous bornerons-nous à signaler celles qui nous paraissent devoir attirer plus particulièrement l'attention du public.

La collection que nous avons sous les yeux débute par une vue de la façade du grand temple d'Abou-Simbel. Les deux colosses qui veillent depuis plus de trois mille ans à la porte de ce rocher immense, transformé en temple par les sujets de Ramsès (qui n'y allaient pas de main morte), ont été plus d'une fois ensevelis sous l'avalanche de sable que le vent soulève dans le désert, mais ils ont résisté à ces cataclysmes comme aux outrages du temps et des hommes. Si les contours de leurs traits de granit ont perdu quelque peu de leur régularité, ces figures colossales n'en attestent pas moins la grandeur d'une civilisation disparue, et l'on ne peut s'empêcher en les contemplant d'admirer la hardiesse des artistes auxquels il fallait des montagnes de pierre pour tailler leurs statues.

L'extérieur du petit temple d'Abou-Simbel est d'une architecture primitive, et à part quelques sculptures hiéroglyphiques qui en ornent la façade, on pourrait se croire à l'entrée des carrières Montmartre, à cause de la profusion des pierres au milieu desquelles ce monument a été creusé. — Les mânes des Pharaons nous pardonneront ce rapprochement parisien, mais l'aspect général de ce petit temple, qui chez nous paraîtrait immense, est loin d'éveiller la pensée de la Vénus égyptienne sous l'invocation de laquelle il était placé. Des sphinx accroupis à l'entrée, comme symbole de la fidélité éternelle, semblent garder encore la cendre dispersée des générations des rois puissants dont les noms ne sont même pas parvenus jusqu'à nous.

Disons de suite qu'au milieu de ces nécropoles, le photographe sait habilement grouper dans des attitudes artistiques des indigènes qui animent ces solitudes, et donnent par leurs proportions une idée exacte des dimensions de ces ruines géantes.

Les abords du temple de Dakkeh sont d'une richesse d'ornementation remarquable. On attribue leur conservation au procédé employé par les premiers chrétiens. On sait qu'ils avaient l'habitude de crépir avec de la vase les sculptures des temples païens, pour approprier ces édifices à l'usage de leur culte. Parfois, en suivant le bord du Nil, l'artiste a trouvé sur sa route des fûts brisés, des colonnes, quelques fois des portiques encore debout, qu'il s'est empressé de reproduire quand la lumière du soleil nubien dardait sur eux ses plus magnifiques rayons. Mais le site le plus poétique, et le plus heureusement rendu, celui qui semble être plutôt une création d'un crayon féerique, c'est à Philaé, au milieu d'un bouquet de palmiers, et sur le bord du fleuve, le temple hypêtre, surnommé le *lit de Pharaon!*

Rien ne peut surpasser l'impression charmeuse laissée par la vue de cette épreuve.

On se prend à songer aux beaux vers d'Hugo, sur la fille de Pharaon, qui, aux premiers feux du jour, venait avec ses compagnes se baigner dans le fleuve sacré. Nul doute que ce fût là le lieu enchanteur choisi par elle ! Du haut de ces parvis elle aperçut peut-être, entraîné par le flot, le berceau qui était à la fois celui de Moïse et de tout un monde !

Les cataractes du Nil attireront aussi la curiosité des amateurs. Le port d'*Assuan*, qui les avoisine, abrite de nombreuses tartanes, aux formes élégantes.

Nous nous garderions bien d'entrer avec le photographe dans la ville de Thèbes, car il faudrait nous arrêter trop longtemps devant chaque monument curieux.

La vue générale du *Memnonium* suffit pour en donner une idée. Les différentes parties de la *salle des Colonnes*, du *temple de Karnak*, les *obélisques*, les *piliers d'Osiris*, la *Grande porte d'entrée*, le *temple de Luxor*, devant lequel nous retrouvons un monolithe qui a exactement l'aspect de celui de la place de la Concorde ; ces diverses épreuves présentent un vif intérêt, au double point de vue de l'art et de la curiosité.

Nous reviendrons, dans un prochain article, sur cette collection qui renferme encore un panorama détaillé du Caire, la ville préférée de nos peintres d'Orient, et qui se complète par une série de vues prises en Grèce et en Turquie.

E. L.

EXPOSITION DE PHOTOGRAPHIE

DE LA

Société internationale d'industrie à Amsterdam.

La Société internationale d'industrie (*Vereeniging voor Volksvlijt*) organise dans ses salons sa troisième exposition publique d'œuvres appartenant à toutes les branches de l'art photographique.

L'ouverture de l'exposition aura lieu dans le courant du mois de décembre prochain. La durée est fixée à deux mois.

Tous les envois devront être adressés, avant le 28 novembre prochain, francs de port, à M. Secretan (de la maison Lerebours et Secretan, place du Pont-Neuf, 13), qui a bien voulu se charger du soin de l'emballage et de l'expédition à l'adresse de la Société.

Ils devront être accompagnés d'une note indiquant le nombre des objets expédiés et signés de l'exposant, avec indication sommaire du procédé employé.

Tous renseignements ultérieurs sur le mode de procéder seront reçus avec plaisir.

Les exposants sont priés de remettre leurs épreuves à l'adresse précitée, sans encadrements ni passe-partout, mais en portefeuille pour faciliter le transport, la Société se réservant de les faire mettre sous verre à ses frais.

Les frais de transport, aller et retour, sont à la charge de la Société.

Les exposants qui voudraient céder leurs épreuves, sont invités d'indiquer le prix de vente sur une note spéciale.

Aucune épreuve ne pourra être retirée par les exposants avant la clôture de l'exposition.

Le directeur secrétaire de la Société internationale d'industrie,

Dr J. A. VAN EIJK.

Photographie de l'invisible.

Par M. le docteur GLADSTONE.

M. Gladstone avait apporté à la réunion de l'Association britannique les résultats d'une expérience éminemment curieuse et qui a été beaucoup admirée. Sur du papier blanc il a tracé des caractères et dessins avec une solution acide de sulfate de quinine ; l'œil ne pouvait absolument rien distinguer ; pour arriver à discerner les lettres et le dessin, il aurait fallu éclairer la feuille de papier avec une lumière fluorescente, la lumière électrique, par exemple, passant à travers un verre violet convenablement choisi. M. Gladstone a placé sa feuille de papier blanc en face d'une chambre obscure, en y collant, pour pouvoir mettre au foyer, un petit carré de papier écrit. L'œil n'apercevait absolument rien sur la glace de verre dépolie mise au foyer; on a enlevé la glace dépolie, et on lui a substitué une plaque collodionnée; après un temps très-court de pose, on a traité la plaque comme on traite les plaques des photographies ordinaires, et l'on a été très-agréablement surpris en découvrant une image nette des caractères et des dessins. Plus actifs que les rayons partis du papier à nu, les rayons fluorescents émis par le sulfate de quinine avaient fait naître une image distincte. Répétée avec une solution diluée de chlorophylle, l'expérience a de même parfaitement réussi. Pour préparer sa solution fluorescente de chlorophylle, M. Gladstone prend tout simplement des feuilles de thé épuisées par l'eau chaude jusqu'à

ce qu'elles aient perdu tout leur principe colorant, il les plonge ensuite dans l'alcool, et les laisse immergées pendant quelques heures; il obtient ainsi une solution à peine colorée, à peine visible quand elle est étendue sur du papier, et qui est cependant fluorescente à un haut degré. M. Gladstone fait remarquer qu'on pourra varier à l'infini sa charmante expérience; au lieu d'obtenir une image d'un papier invisible, on pourra préparer des papiers colorés tels que l'image photographique soit absolument l'inverse de l'image optique. (*Cosmos.*)

PRODUCTION DES COULEURS PAR LE MOUVEMENT

A l'une des dernières sessions de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, tenue à Aberdeen, M. J. Smith a présenté deux petits instruments disposés pour produire un mouvement rapide de rotation en y plaçant des cartes d'un blanc pur, découpées de manière à donner à des distances différentes à partir du centre diverses proportions des parties blanches qui restent, et plaçant l'instrument sur un fond noir intense, du velours par exemple, on réussit à produire sur l'œil des impressions vives de diverses couleurs, entre autres le rouge éclatant, des rouges sombres et des bruns, des verts foncés et tendres, des jaunes de divers degrés de pureté; des violets orangés et autres couleurs. M. Smith affirme qu'en proportionnant les espaces qui se produisent alternativement en succession rapide d'impressions de lumière et d'obscurité, on peut à volonté produire toutes les couleurs quelconques tant que le mouvement rapide continue. (*Institut.*)

SCIENCES.

L'Astronomie et la Photographie.

Dans la communication faite à l'Académie des sciences par M. FAYE sur les mesures à prendre pour observer l'éclipse totale de soleil du 18 juillet prochain, nous remarquons les lignes suivantes concernant la photographie, qui est appelée, suivant le savant astronome, à jouer un rôle très-important parmi les instruments qu'il décrit :

Qu'on se figure un appareil photographique ordinaire où la plaque sensible serait remplacée par une bande de papier collodionné, se déroulant à raison de 2 centimètres par seconde. Sur ce papier, l'image du soleil trace une bande noire qui disparaît à l'instant de l'obscurité totale et qui reparaît en même temps que le soleil. Le pendule d'une sorte d'horloge-compteur, placée au-dessus du papier, vient interrompre à chaque seconde l'impression photographique et marque ainsi les temps écoulés sur la bande elle-même. L'opération terminée, l'opérateur n'a plus qu'à faire apparaître l'image par les procédés ordinaires et à lire sur la bande la position des points où l'image finit et recommence : il obtient ainsi, avec une précision extrême, les instants du phénomène astronomique. Inutile d'ajouter que l'horloge-compteur doit être comparée avec le chronomètre, par la méthode des coïncidences, immédiatement avant et après le phénomène. Une fois l'appareil en marche, l'observateur, délivré de tout souci astronomique, peut se livrer entièrement à l'étude physique dont je parlais ci-dessus.

Telle est l'idée que M. Porro s'est chargé de réaliser avec le concours d'un artiste bien connu, M. H. Robert, pour la partie d'horlogerie. La partie optique est déjà terminée et j'éprouve un vif plaisir à en signaler à l'Académie les plus ingénieuses dispositions. D'abord M. Porro m'a proposé de prendre l'empreinte solaire sur le papier sensible, non pas au foyer de l'objectif, comme je le voulais d'abord, mais au point où l'image de l'objectif lui-même vient se former par l'intermédiaire d'un oculaire. Cette image, à laquelle M. Biot a donné le nom d'anneau oculaire, présente des avantages incontestables. Ainsi elle n'est pas sensiblement affectée par le petit déplacement horaire du soleil; ensuite elle se prête parfaitement à l'action de l'interrupteur dont il va être question. J'avais pensé à charger de cette fonction le pendule de la petite horloge que M. Robert construit en ce moment; mais il aurait fallu, dans ce cas, tenir compte de la différence entre le jeu de l'échappement et le passage du pendule par la verticale. M. Porro supprime la difficulté en faisant opérer l'interruption par le marteau du compteur, de telle sorte que la lumière solaire est interceptée au moment même où l'on entend frapper la seconde.

Je me propose de soumettre cet appareil à des épreuves précises, car c'est surtout sur lui que je compterais, s'il était généralement adopté, pour donner une haute précision aux observations des postes situés près des limites de l'éclipse. Une de ces épreuves consistera à observer des occultations artificielles du soleil à l'aide d'une plaque circulaire placée au foyer commun de l'objectif et de l'oculaire. J'aurai soin d'en présenter les résultats à l'Académie et de faire ressortir alors avec plus de détails ce que je dois à l'habile artiste qui a bien voulu consacrer son temps et son talent bien connu au succès de mon entreprise.

Dans une lettre à M. le rédacteur du *Cosmos*, M. FAYE s'étonne et regrette qu'on n'ait fait encore aucune application des appareils photographiques à l'observation des phénomènes célestes. Voici un extrait de cette lettre :

« N'est-il pas singulier que l'astronomie se soit laissée devancer à ce point que depuis longtemps la physique terrestre est en possession d'appareils enregistreurs des phénomènes thermiques, électriques, magnétiques, etc., où la photographie joue le rôle principal, tandis qu'on n'a fait jusqu'ici aucune application de ce genre aux phénomènes célestes?

» Les images de la lune, du soleil, des planètes, ne sont encore, malgré l'importance considérable que je leur attribue moi-même, que de simples portraits : si on excepte les images stellaires de M. Bond, on peut dire que les *mesures* photographiques datent du 15 mars 1858 et des ateliers de M. Porro. On n'a pas oublié les magnifiques clichés que MM. Porro, Quinet, obtinrent alors avec un objectif de 15 mètres de longueur focale. Ces clichés, tous préparés pour les mesures les plus délicates, ont établi avec la dernière évidence les résultats suivants :

» 1° On peut déterminer l'heure photographiquement à la lunette méridienne sans l'intervention d'un observateur quelconque et avec une précision dont on est encore bien loin dans tous les observatoires;

» 2° On peut mesurer sur les épreuves obtenues à l'aide d'un objectif à long foyer les coordonnées célestes des moindres taches du soleil, et donner par là une extension inespérée à l'étude de la rotation et de la constitution physique de cet astre;

» 3° On peut observer une éclipse photographiquement. Cette méthode, sans l'emporter en précision sur l'observation des contacts, laisse bien loin derrière elle toutes les tentatives qu'on a pu faire jusqu'à présent pour mesurer la grandeur ou l'orientation de la ligne des cornes, l'épaisseur de la phase, etc... »

— M. le secrétaire perpétuel a mis sous les yeux de l'Académie une série de portraits photographiés de grandes dimensions, et qui, comme l'apprend une note de M. Komaroff, ont été obtenus directement de cette taille, et non amplifiés après coup. Ils ont été exécutés à Saint-Pétersbourg par un habile photographe, M. H. Denier, au moyen d'un instrument construit d'après ses indications par M. Voigtländer. « Cet appareil, ajoute l'auteur de la note, permet d'obtenir des images d'une grandeur exceptionnelle sans traces sensibles d'aberration de sphéricité. »

M. H. Denier n'aura pas sans doute, à lui seul, le privilége de posséder l'instrument qui produit ces merveilleuses images, et nous espérons que nos riches amateurs et artistes parisiens nous fourniront prochainement l'occasion de rendre compte de quelques-unes de ces épreuves exceptionnelles obtenues dans leurs splendides ateliers.

A. T. L.

REVUE DES JOURNAUX.

Dans ses Entretiens familiers sur les sciences naturelles à la portée des gens du monde, le comte de Molin définit la voie lactée, qui est, comme chacun le sait, cette zone lumineuse blanchâtre qu'on remarque dans la voûte étoilée. Cette zone fait le tour entier du firmament en dessinant un des plus grands cercles de la sphère céleste. Aristote pensait que c'est un météore lumineux. La fable mythologique nous apprend que ce sont des gouttes de lait qu'Hercule enfant laissa tomber du sein de Junon; il est permis de douter que ce charmant incident de l'enfance de ce dieu soit pour quelque chose dans ce phénomène; quelle nourrice aurait été madame Junon; que de lait répandu!... Les Chinois et les Arabes, poétisant tout, appellent la voie lactée la *Fleur céleste*. Pour les sauvages de l'Amérique, elle est le chemin des âmes; pour les paysans espagnols, le chemin Saint-Jacques de Compostelle, et pour les paysans italiens, le chemin de Rome. Pour nous qui sommes plus positifs, la voie lactée est un grand amas d'étoiles éloignées de notre terre et très-rapprochées les unes des autres, se condensant et se confondant entre elles au point qu'il est impossible de les distinguer. Herschell en fait monter le nombre à plusieurs millions, disposées en couches parallèles et tendant à se grouper autour de plusieurs autres.

Cette tendance justifierait l'opinion de l'astronomie qui prévoit dans le cours des siècles une interruption inévitable, un déplacement même de la voie lactée.

—Nous avons déjà parlé de cette découverte si utile au point de vue de l'humanité d'un agent chimique qui a la propriété de rendre les matières qui en sont saturées non pas incombustibles, mais ininflammables, ce qui est presque la même chose. M. N. Dupuy écrit au journal *l'Echo du Pacifique*, dans la louable intention de vulgariser un procédé dont l'application est surtout indispensable dans un pays où les incendies sont un terrible fléau, soit qu'ils se produisent dans les mines ou qu'ils s'attaquent à des villes construites en bois comme San-Francisco. M. Henri Manon, après de nombreuses expériences comparatives, a porté son choix sur le chlorure de calcium. On pourrait parfaitement, vu le bas prix de ce sel et sa facile solubilité, se servir d'eau le tenant en dissolution pour la manœuvre des pompes. Dans un incendie, l'eau lancée est bien vite vaporisée, et il ne reste après elle rien pour arrêter ou diminuer l'ardeur du feu. Au contraire, l'eau qui contiendrait du chlorure de calcium laisserait à la surface de tous les objets qu'elle toucherait une sorte d'enduit préservateur dont l'efficacité est incontestable. Arrivant au début d'un incendie, les pompiers pourraient beaucoup plus rapidement l'éteindre et seraient presque certains d'arriver à le circonscrire; dans les incendies de mobilier, on arriverait facilement à éteindre le feu avec des étouffoirs en étoffes; pour soustraire une personne aux flammes, on pourrait en revêtir le sauveteur et l'être pour qui il se dévoue. Enfin, comme dernier avantage, l'eau contenant du chlorure de calcium se congèle beaucoup moins facilement que l'eau pure. Ce procédé doit surtout attirer l'attention par sa simplicité, et nous espérons qu'il en sera tenu bonne note.

—Qui de nous ne s'est pas impatienté après une bougie brûlant mal et éclairant de même; le *photophore* a la prétention de remédier à ces deux inconvénients, et nous devons avouer qu'il y réussit. Le photophore est un tube en émail, en cristal ou en porcelaine, soit dans toute sa longueur, soit dans la partie supérieure seulement, et destiné à recevoir la bougie. Ces trois corps jouissant essentiellement de la propriété de ne pas conduire la chaleur, il en résulte que la bougie ne s'échauffe pas dans l'intérieur du tube; elle brûle avec régularité jusqu'à la dernière parcelle en exigeant plus de temps pour sa combustion que dans les tubes à orifices métalliques; elle donne une plus grande intensité de lumière en raison de la transparence de la matière.

Un ressort placé dans l'intérieur fait, comme dans les autres systèmes, monter progressivement au fur

et à mesure de sa combustion la bougie de manière à maintenir la lumière à une hauteur toujours fixe. Ce petit appareil, qui s'adapte parfaitement à tous les genres de candélabres, sera surtout goûté des personnes qui donnent de nombreuses soirées, et pour lesquelles il réalise le problème complexe de l'économie, de la brillante et pure clarté, et pardessus tout de la parfaite sécurité pour les toilettes et les habits noirs qui s'accommodent fort peu des larmes que laisse tomber sur eux la trop sensible bougie.

— M. Viollet-Leduc, qui a mené d'une si remarquable façon la restauration de Notre-Dame de Paris, est chargé des travaux qu'on va exécuter à l'antique basilique de Saint-Denis. Il est question de refaire les deux clochers de la façade; les caveaux seront restaurés et appropriés à leur imposant office. Un caveau spécial sera construit pour la famille impériale, et un monument sera élevé au chef de la dynastie napoléonienne dont le corps serait transporté à Saint-Denis. L'église Saint-Louis des Invalides conserverait le cœur du martyr de Sainte-Hélène. Enfin, des peintures seraient enlevées avec soin de certains endroits pour être replacées dans d'autres; on s'attacherait surtout à rendre à la basilique de Saint-Denis son cachet d'ancienneté.

—On a souvent parlé des trouvailles en tableaux; on ferait un gros volume des Raphaël, des Téniers, des Michel-Ange, des Titien, etc., etc., qui ont été retrouvés après des pérégrinations qu'on aurait bien voulu pouvoir leur entendre raconter. Nous en avons nous-même enregistré dans ces colonnes au moins deux ou trois depuis quelques mois. Nous avons encore un fait du même genre à raconter, et qui est comme les autres de la plus scrupuleuse exactitude.

Dans une vente après décès d'un grand seigneur du faubourg Saint Germain, noble aux trois quarts ruiné et dont nous taisons le nom par considération pour sa famille, se trouvait un lot de tableaux, restes d'une galerie qui avait eu une certaine célébrité. Soit indifférence, soit que les amateurs aient fait défaut, ils n'eurent pas grand succès; car deux panneaux de Desportes qu'on trouva parmi eux, ne furent vendus que 100 fr. Un dernier tableau restait jeté avec dédain parmi des amas de plâtre et de poussière, car c'est la destinée des chefs-d'œuvre ignorés de se trouver toujours en mauvaise et dangereuse compagnie.

Le commissaire-priseur prend le tableau, l'examine et le met aux enchères sur une mise à prix de 30 fr. Il monta jusqu'à 53 fr., et fut adjugé à M. Delaurier, marchand de tableaux et d'antiquités, boulevard Montparnasse. Rentré chez lui, il décrasse son tableau et découvre la plus jolie tête de Vierge, et la figure la plus délicieuse, figure d'Enfant Jésus blond et rose, qui soient jamais sorties des pinceaux de Van-Dyck. Ce tableau est de la plus grande authenticité; du reste, il est gravé trois fois. M. Delaurier s'est mis immédiatement en rapport avec l'administration du Louvre, et des propositions ont eu lieu, qui nous font espérer que nous pourrons bientôt contempler ce chef-d'œuvre du fameux maître hollandais.

H

CHRONIQUE

Il y a quelques siècles, cette belle photographie, dont le pouvoir magique est appelé à nous émerveiller chaque jour davantage, eût été conduite pieds et poings liés en place de Grève, pour être bel et bien exécutée dans la personne de M. Henri Volant, un de ses plus habiles sorciers.

N'est-ce pas en effet de la sorcellerie que de pouvoir rendre à sa volonté, aux plantes et aux corps animés, leur coloration naturelle, primitive.

Voilà le résultat obtenu par M. Henri Volant, que des observations patientes ont amené à constater l'influence exercée sur les couleurs par l'arrosement des sels combinés, employés dans les préparations daguerriennes.

Plus de cheveux blancs, grâce à lui! C'est sur sa propre tête que l'heureux praticien a fait la première expérience. La précoce teinte argentée qui s'était répandue sur ses cheveux, a aujourd'hui tout à fait disparu!

Il a une chevelure presque noire!... J'ai vu le changement s'opérer en moins de huit jours. Il espère aujourd'hui arriver à passer du blond au brun et du châtain au roux à son gré.

Voyez-vous les confusions, les quiproquos amusants qui vont naître de ce singulier pouvoir.

« Avez-vous connu Volant? — Certainement, dira-t-on, un blond superbe. — Pas du tout, un brun magnifique! répondra un autre. — Vous vous trompez tous deux, ajoutera un troisième ami d'une époque différente, il avait la barbe et les cheveux du roux le plus vif, le plus charentais du monde. »

Et la guerre entre les blondes et les brunes, la voilà terminée du coup, puisque ces dames auront la faculté de changer les nuances; de s'enlaidir, de s'embellir comme il leur conviendra!

Les singuliers effets obtenus par M. Volant l'ont naturellement conduit à rechercher le principe multiple de la photographie colorée, et on nous assure que par l'emploi des sels combinés, agissant chacun d'une façon différente, il a composé une sorte de vernis qui fixe en trente secondes sur le cliché, et permet, en sensibilisant le papier de la même manière, de reproduire les différentes couleurs des corps avec leurs nuances variées, à l'exception d'une seule pourtant, le bleu.

Avis aux chercheurs de dalhias bleus! Ce fait offre pour eux une coïncidence bizarre!

Espérons que la prochaine exposition photographique nous prouvera que M. Henri Volant ne s'est pas arrêté là, et qu'il a complété les résultats heureux que nous venons de signaler.

*
* *

Dans notre avant dernier numéro, nous signalions les belles épreuves stéréoscopiques éditées par la maison Gaudin frère. Le compositeur trop érudit de la *Lumière* n'a pas voulu lire comme nous l'avions écrit le nom de l'auteur : il a mis *Plaute* et non Plaut. Nos lecteurs ont dû faire sans nous cette rectification tardive.

LA GAVINIE

BIOGRAPHIE

NOTICE HISTORIQUE

SUR

LA VIE ET LES TRAVAUX DE M. ADOLPHE ADAM.

PAR M. F. HALÉVY.

(SUITE ET FIN) (1).

Nous touchons à une époque douloureuse de la vie d'Ad. Adam. Nous voulons parler de l'entreprise dans laquelle il se lança follement, lorsqu'il voulut, résistant aux conseils de quelques amis, établir un théâtre nouveau, dont il serait maître. Ce théâtre, dont il obtint en effet le privilége, subsiste encore, c'est le Théâtre-Lyrique. Il dut, pour arriver à cet établissement, engager sa fortune et son avenir. Ce fut en 1847 qu'il parvint à en ouvrir les portes. Il faut lire, dans les notes biographiques que nous avons citées, les terribles épreuves par lesquelles il passa, lorsque 1848 vint détruire son œuvre naissante, et lui apporter l'inquiétude, l'angoisse, la misère. Poursuivi par ses créanciers, il leur abandonna ses droits d'auteur, et ne conserva pour tout moyen d'existence que l'indemnité allouée aux membres de l'Institut, où il était entré en 1844. Tout le frappait à la fois, et le deuil entrait dans sa maison en même temps que la ruine. Il vit mourir son père, depuis longtemps privé de ressources; et comme le cœur du fils saigna, lorsqu'il sut que le convoi du pauvre devait conduire le vieillard à sa dernière demeure. Un ami vint à son secours. Dans ces cruelles épreuves, son courage ne faiblit pas : à force de peines, de travaux, de privations, de veilles et d'espérance en Dieu, il supporta et surmonta tout! C'est alors qu'il écrivit le *Toreador*, la *Filleule des Fées*, *Giralda*. Puis ce même théâtre, qui avait été l'instrument de sa ruine, devint l'instrument de sa rédemption. Établi sur des bases nouvelles, il appela à lui et garda pour lui seul tout le talent, toute la merveilleuse fécondité d'Adam qui fut sauvé, sauvant aussi cette fois le théâtre qui avait péri entre ses mains. Il y donna coup sur coup *Si j'étais roi*, le *Roi des halles*, le *Bijou perdu*, le *Muletier de Tolède*, sans compter d'autres ouvrages moins importants. Et dans ce même temps, au milieu de tous ces travaux, il écrivait pour l'église, et donnait l'essor au sentiment religieux dont il était sincèrement animé. En même temps encore, il trouvait une ressource inattendue dans sa facilité, dans son amour pour le travail. On lui ouvrait la carrière de la critique musicale. Ses feuilletons, agréables, spirituels, bienveillants, furent sur-le-champ appréciés. Ils sont encore recherchés aujourd'hui, et resteront comme des documents pleins d'intérêt sur la musique contemporaine.

En 1849, il avait été nommé professeur au Conservatoire, et sa situation s'était trouvée adoucie. Cinq ans après tous ses créanciers étaient payés, il était libre, honoré; il avait accompli, sans se plaindre, des prodiges d'activité, d'ordre, de courage et de résignation.

Quelle joie immense lorsqu'il se sentit délivré du lourd fardeau qui pesait sur sa vie, lorsqu'il vit son génie, toujours jeune et facile, échappé aux dangers de cette horrible lutte, lorsqu'il se dit qu'il rentrait en possession de lui-même, et que désormais ses chants n'appartiendraient qu'à lui! Il nous semble que ces douleurs secrètes, que cette conduite si honnête, que cette persévérance dans le bien, doivent compter pour beaucoup dans la vie d'Ad. Adam. Il n'y a pas que des œuvres d'art dans la vie de l'artiste, et les bonnes actions qu'il a cachées au monde ont peut-être plus de prix à ses yeux que ses travaux les plus éclatants.

Après la délivrance d'Ad. Adam, un de ses premiers chants fut consacré à la gloire des armées françaises. Il chanta la victoire qui nous venait alors des bords du Pont-Euxin! Elle nous vient aujourd'hui de la noble Italie, et s'il avait plu à Dieu qu'il fût là, vivant, parmi nous, avec quelle joie il eût mêlé ses chants et ses harmonies aux acclamations de la France!

Adam vivait heureux dans sa tranquillité reconquise, car il avait eu aussi sa victoire, lorsque la mort vint le frapper, et sa mort se trouve encore attachée à l'accomplissement d'un de ses devoirs les plus chers. C'était l'époque annuelle de nos concours, et l'Académie avait indiqué le jour où les jeunes musiciens qui veulent disputer le prix doivent se présenter pour une première épreuve. La veille de ce jour, c'était le 2 mai 1856, Adam réunit ceux de ses élèves qui devaient concourir, et leur donna des conseils pleins d'expérience et d'affection : c'étaient les derniers! Déjà, depuis quelque temps, il sentait la sourde atteinte du mal dont il devait mourir; et pendant cette leçon même, un trouble profond l'avait saisi, et laissé sans voix et sans haleine. Mais il aimait ses élèves d'une amitié si vive, qu'il voulut assister à cette épreuve, les encourager de sa présence et ne les quitter qu'au moment où, livrés à eux-mêmes, ils n'auraient plus qu'à suivre leurs jeunes inspirations. Il se mit au lit, recommandant qu'on l'éveillât de bonne heure. Ce fut son dernier vœu, il avait prononcé ses dernières paroles. Il s'endormit du sommeil éternel, et le jour, en se levant, éclaira la douleur et les sanglots qui éclatèrent autour du lit funèbre.

A. T. L.

(1) Voir la *Lumière* du 5 novembre 1859.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE
EN
ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Rameséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (n° 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (n° 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (n° 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (n° 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (n° 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (n° 2).
1190 Panorama du Caire (n° 1).
1191 Panorama du Caire (n° 2).
1192 Panorama du Caire (n° 3).
1193 Une rue au Caire (n° 1).
1194 Une rue au Caire (n° 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénétiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (n° 1)
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sop ie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (n° 1).
1321 Panorama de Constantinople (n° 2).
1322 Panorama de Constantinople (n° 3).
1323 Panorama de Constantinople (n° 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (n° 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

L'ART
DU PHOTOGRAPHE
COMPRENANT
LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS
PAR H. DE LA BLANCHÈRE
PEINTRE ET PHOTOGRAPHE
Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.
PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DE PHOTOGRAPHIE
Pratique et Théorique
CONTENANT
LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.
PAR D. VAN MONCKHOVEN
Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.
PRIX . 10 FRANCS.

ARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX E C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 47 SAMEDI, 19 NOVEMBRE 1859

PATENT OFFICE

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'ÉGYPTE, la Nubie, la Grèce et la Turquie au stéréoscope, par M. E. L. — LA PHOTOGRAPHIE à la réunion de l'Association britannique d'Aberdeen. Photographie de l'invisible, par MM. Gladstone et Wilson. Sur le foyer des objectifs, par M. Claudet. — RECHERCHES sur les traces du spectre solaire et des différents spectres électriques, par M. Robiquet. — REVUE des journaux, par M. H.— JURISPRUDENCE. — CHRONIQUE, par M. La Gavinie.

L'ÉGYPTE
la Nubie, la Grèce et la Turquie
AU STÉRÉOSCOPE

Dans notre dernier article nous avons passé bien rapidement en revue les belles épreuves qui composent la première partie du *voyage* que MM. Gaudin frères viennent d'éditer. Nous nous proposons aujourd'hui de donner une idée de celles qui le complètent; mais voyez un peu quel est notre embarras! Au premier coup d'œil que nous jetons sur cette collection, voici que notre imagination prend son vol à travers le monde fantastique, le pays merveilleux des *Mille et une Nuits*, et qu'au lieu d'une appréciation critique, nous serions bien plus disposé à vous raconter des légendes et des contes orientaux. Ne soyez donc pas étonnés si, dans cette disposition d'esprit, nous nous attachons plutôt à faire ressortir le côté artistique que le mérite d'exécution de ces œuvres.

Pour nous, par exemple, la rue de la *Mosquée de Metuâli*, au Caire, avec ses vigoureuses oppositions d'ombres et de lumières, ses minarets élégants contrastant avec des maisons vermoulues, compose un de ces tableaux saisissants que Decamps seul aurait su traduire sur la toile sans en altérer la vérité. La rue de Cherbakia présente des aspects tout aussi pittoresques. Sans doute, ces maisons si bien groupées au point de vue de l'art, sont de médiocres logis sous le rapport du confortable et de l'hygiène, mais le soleil d'Orient leur prête un charme infini. Le panorama de la ville entière vient confirmer cette impression.

Mettez un ciel gris et pluvieux au-dessus de ces minarets, de ces dômes et de ces terrasses, et vous aurez la ville la plus insupportable du monde. Parlez-moi de Londres par un jour de brume; parlez-moi du Caire sous une atmosphère de feu!

Du reste, l'auteur a pris soin de nous montrer la ville sous différents côtés. Tantôt la mosquée de Metuali présente au premier plan son dôme sculpté, que domine un svelte minaret à triple étage; d'autres fois, la mosquée de Cherbakia, accompagnée aussi de son minaret obligé et non moins élégant, apparaît tout d'abord. On croirait, si ce n'étaient les dispositions des monuments et des maisons qui les entourent, que par un mirage bizarre la même mosquée se déplace sous le regard, tant la ressemblance est frappante.

Nous l'avons dit, Decamps, Fromentin et d'autres, ont pu nous traduire le merveilleux caractère de ce pays; mais ce que les peintres de décors, si habiles qu'ils puissent être, les Ciceri, les Sechan, les Philastres et les Cambon ne sauraient jamais égaler, c'est la richesse d'ornementation, les aspects féeriques, les perspectives grandioses, la poésie des ruines, la profondeur azurée des ombres, les reflets magiques des eaux. Citons la fontaine des ablutions à la mosquée de Mehemed-Ali, la rue de la Citadelle, les deux vues de la mosquée ruinée du sultan Hakim, et surtout la grande porte de la citadelle.

Après les rues, après les monuments civils, après les mosquées, viennent les tombeaux, c'est dans l'ordre. Ces pierres tumulaires groupées çà et là dans le vaste champ du repos, étonnent tout d'abord le regard.

Cette simplicité devant la mort impose le respect; mais, nous l'avons dit, le Caire est la ville des contrastes, et les tombeaux de ses califes, d'une architecture opulente, les monuments élevés à ses rois mamelucks, d'une variété et d'une richesse rare, viennent rappeler plus brusquement encore que dans nos cimetières les distinctions sociales dans ce lieu funèbre où nous avions cru voir le champ de l'égalité.

Suivons maintenant le photographe à Athènes, sous les portiques, au milieu des temples ruinés, au sommet des rochers de l'aréopage, sur les débris gigantesques du théâtre d'Hérode Atticus, devant les propylées, sous la colonnade toujours debout du temple de Thésée, ou bien sous celle du Parthénon qui surgit, ruine vivante, d'un amas d'édifices détruits. Partout le photographe a su vaincre les difficultés d'exécution que présentaient ces motifs divers. Deux vues générales, l'une des ruines d'Athènes et l'autre de la ville nouvelle, ont un intérêt tout particulier. Mais celle au milieu de laquelle on voudrait vivre, celle qui, déserte aujourd'hui pour nos yeux, est encore peuplée de ses penseurs, de ses artistes, de ses philosophes et de ses héros invisibles, c'est l'ancienne Athènes; là sont les immortels : quant à la cité neuve, promenez-vous dans ses rues entrecoupées de jardins, regardez son industrie, cherchez les produits de ses arts, écoutez sa langue dégénérée, et vous direz : là sont les morts.

Le magnifique voyage dont nous rendons compte se termine par des vues complètes et détaillées de Constantinople. L'auteur procède avec ordre. Il nous conduit d'abord devant chaque monument curieux, le nouveau palais du sultan, les mosquées, les rues spacieuses, les fontaines qui sont de véritables édifices; il nous arrête même à l'entrée du sérail, dont il aurait bien voulu, sans doute, nous faire franchir le seuil, et enfin il nous montre cinq ou six panoramas différents qui nous permettent de connaître entièrement la ville.

Lorsqu'on possède, comme l'auteur de ce voyage, des qualités aussi rares sous le rapport de l'exécution et du choix des sujets, on peut revendiquer le titre d'artiste et mériter l'honneur de voir son œuvre figurer au premier rang parmi les plus remarquables collections éditées par MM. Gaudin frères.

E. L.

LA PHOTOGRAPHIE
A LA RÉUNION DE L'ASSOCIATION BRITANNIQUE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES
A ABERDEEN.

Photographie de l'invisible,

Par MM. Gladstone et George Wilson.

En recueillant mieux nos souvenirs relativement à l'aspect des photographies de l'invisible, de M. Gladstone, nous sommes resté persuadé que les caractères et dessins tracés avec le sulfate de quinine et la chlorophylle ressortaient sur les positifs par leur teinte plus sombre, d'où il faut conclure que les rayons réfléchis par les deux lumières fluorescentes avaient moins d'intensité chimique que les rayons réfléchis par la surface du papier blanc, tandis que l'intensité optique était sensiblement la même pour les deux portions de surface. Ce n'est donc pas par excès, mais par défaut d'action que les rayons émis par les substances fluorescentes ont produit leur image, c'est en effet la conclusion que M. George Wilson a tirée de la curieuse expérience de M. Gladstone, en y joignant un projet d'expérience que M. Bingham pourrait réaliser immédiatement. Admettons que dans trois copies d'une peinture où domine le rouge, et qu'il s'agit de reproduire par la photographie, le rouge soit successivement du vermillon, du carmin et du bichromate de plomb ou de l'iodure de mercure. Si le copiste a été suffisamment habile, il a pu rendre ces trois rouges si semblables que l'œil ne puisse parvenir à les distinguer. Se distingueront-ils dans les reproductions photographiques? Telle est la question posée par M. Wilson. Si le fait constaté par M. Gladstone doit se généraliser, le rouge ou vermillon qui est notablement fluorescent devra impressionner différemment le papier sensible.

M. Wilson a raconté en outre une particularité singulière qui lui a été transmise par un photographe de ses amis. Il avait pris le négatif sur papier très-fin d'un de ces petits bâtiments qu'on appelle sloop, et il s'agissait d'obtenir une image positive; il avait mis dans ce but son négatif dans le châssis positif, au contact d'une feuille de papier sensible, et pour rendre le contact plus intime, il avait recouvert le négatif d'une feuille de papier plus épais; le positif fut obtenu et le photographe n'y pens

plus. Quelque temps après, il prit le négatif d'un vaisseau, et le mit de même dans le châssis positif recouvert de la même feuille de papier épais. Jusque-là rien ne l'avait frappé, mais plus tard il lui arriva de verser, à la surface de la feuille épaisse de papier, un sel d'argent et de l'exposer à l'action de la lumière; or, quel fut son étonnement, lorsque sur cette même surface où jusque-là il n'avait rien vu, il aperçut tout à coup l'image du sloop et du vaisseau! Ne serait-ce pas un cas d'activité persistante de la lumière semblable à ceux observés par M. Niepce de Saint-Victor? Le révérend M. Raven l'a pensé, parce qu'il est convaincu que la feuille de papier épais, les négatifs et les papiers sensibles du positif, étaient tout à fait secs. Mais M. Shadboldt se refuse à croire à cette siccité absolue, et ne voit par conséquent dans cette anomalie qu'une conséquence des lois ordinaires de la photographie sans permettre de recourir à l'activité persistante de la lumière.

Sur le foyer des objectifs,

Par M. Claudet.

Le but que M. Claudet s'est proposé et qu'il atteint, au moins en ce qui concerne le magnifique daguerréotype qui lui sert habituellement, était : 1° d'établir les relations qui existent entre les distances à l'objectif et les grandeurs ou dimensions de l'objet d'une part, de l'image de l'autre ; 2° de déterminer la position de deux points conjugués situés l'un avant l'autre en arrière de la lentille, à partir desquels devraient se mesurer les distances de l'objet et de l'image pour être sûr d'obtenir une image de l'objet agrandie ou diminuée dans un rapport constant donné. Les centres des deux faces de l'objectif ne peuvent pas être ces deux points conjugués, car l'expérience montre qu'en mesurant les distances à partir de ces centres, à une distance double de l'objet, ne correspond pas une distance moitié de l'image, et réciproquement.

M. Claudet est arrivé par l'observation et le tâtonnement, à cette conclusion prévue par la théorie que les deux points ou foyers conjugués sont, en avant de la lentille, le point qui produit une image infiniment grande à une distance infinie ; en arrière de la lentille le point où va se former l'image infiniment petite d'un objet situé à une distance infiniment grande.

Ainsi s'exprime M. Claudet en praticien exercé, et pour être mieux compris des photographes ses confrères ; il sait parfaitement qu'il aurait mieux défini ces foyers conjugués en disant que le premier, en avant de la lentille, est le point d'où doivent partir les rayons lumineux pour devenir parallèles en sortant de l'objectif, que le second en arrière de la lentille est le foyer des rayons parallèles venus de l'infini. Ces deux points ainsi déterminés par l'expérience deviennent les zéros ou les points de départ des distances de l'objet et de son image. Mais il faut en outre fixer la position d'un troisième point, le point en avant de la lentille où il faut placer l'objet pour qu'il soit reproduit de grandeur naturelle, de telle sorte que les dimensions de l'objet et de l'image soient égales. Les deux distances entre les deux points, lieux de l'objet et de son image, situés l'un en avant, l'autre en arrière de la lentille, sont rigoureusement égales, et elles deviennent les unités par lesquelles doivent être exprimées les distances à la lentille des objets et des images.

L'objet placé en avant de la lentille à une distance égale au double, au triple, etc., de l'unité, produira son image derrière la lentille à une distance égale à la moitié, au tiers de l'unité, etc.; de sorte que, connaissant la distance de l'objet à la lentille, on connaît *à priori* la distance de l'image, et l'on peut mettre immédiatement au foyer, sans avoir besoin de recourir à la glace dépolie. En résumé, M. Claudet apprend aux photographes comment ils peuvent arriver à mettre rigoureusement au foyer sans tâtonnement, sans glace dépolie, et à obtenir des images réduites ou accrues dans un rapport donné quelconque, par la fixation expérimentale de quatre points, les deux foyers des rayons parallèles, les lieux de l'image égale à l'objet, et par la division en parties égales d'une échelle appelée par lui *unité de distance focale*.

M. Claudet a présenté en outre à la section de physique : 1° son stéréo-monoscope, que nos lecteurs connaissent ; 2° un diaphragme à ouverture variable dont nous donnerons une idée suffisante en disant que c'est le diaphragme à lames métalliques tournantes et imbriquées de M. Charles Chevallier, mais avec substitution de feuilles de caoutchouc aux plaques métalliques; M. Claudet croit que cette disposition sera moins vite hors de service que le diaphragme-pupille de M. Maugey dont il faisait admirer l'ingénieux et charmant mécanisme.

(*Cosmos*).

RECHERCHES

Sur les raies du spectre solaire et des différents spectres électriques,

Par M. E. Robiquet.

Frauenhofer pensait que les raies des différents spectres dépendaient de la constitution même de la source lumineuse dans laquelle certaines espèces de rayons manquaient complétement. Reste à connaître la cause qui produit cette absence de lumière. On ne peut l'attribuer à un effet d'interférence, car en recevant sur un écran l'image d'un spectre solaire et plaçant très-près, en avant, une lame de mica d'une épaisseur d'un quart d'onde, aucune des raies n'est modifiée. De même, si avec l'arête verticale de la même lame on divise en deux l'une des deux raies H, il n'y a aucune illumination dans la partie masquée. L'existence des raies du spectre est due à une tout autre cause, et voici par quelle suite d'expériences j'ai été amené à en trouver l'explication.

Si, comme l'a fait M. Draper, on produit un spectre avec un prisme de flint et un fil de platine rendu incandescent par un courant électrique, ce spectre n'a pas de raies; mais si entre le fil et le prisme on interpose un cylindre de verre terminé par des plans de glaces à faces parallèles et rempli de vapeurs d'acide hypo-azotique, aussitôt les raies reparaissent. Supposons le spectre de Frauenhofer superposé au précédent, et voyons comment les nouvelles raies sont disposées.

Rouge extrême (de B en C). — Un groupe de raies très-fines, très-nombreuses et à peu près équidistantes.

Rouge (immédiatement après C). — Deux raies très-nettes.

Limite de l'orangé et du jaune (un peu avant D). — Quatre raies parfaitement marquées, surtout la troisième. La raie D se retrouve dans le nouveau spectre, et c'est la seule parmi les raies de Frauenhofer.

Jaune (entre D et E). — Trois raies équidistantes.

Jaune verdâtre (un peu avant E). — Deux raies très-fortes.

Vert (entre E et F). — Deux groupes de raies fines et serrées formant plutôt deux bandes obscures.

Vert bleuâtre (en avant et très-près de F). — Un groupe de raies très-fines, très-nombreuses et encore assez visibles.

Bleu violet (de F en G) et *violet* (de G en H). — Six groupes de raies très-nombreuses à peine visibles.

En remplaçant la vapeur nitreuse par la vapeur d'iode ou de brome, les raies changent encore de nature. Avec le chlore sec il ne se produit pas la plus petite apparence de raies, même avec un tube de $4^{m},50$ de long : il y a seulement une légère illumination dans la partie verte et surtout dans la partie jaune du spectre.

Ce qui a lieu pour le fil de platine se reproduit également avec les autres métaux, du moins avec ceux que j'ai pu observer (fer, argent, or, aluminium, cuivre, sodium, potassium et chrome). Tous ces métaux ont été fondus et volatilisés par le courant d'une forte pile, puis on interrompait brusquement les communications interpolaires, et l'incandescence durait assez longtemps pour qu'on pût distinguer le phénomène, sinon l'analyser. Ces observations confirment les prévisions de M. Foucault qui, en remarquant que le spectre des charbons polaires amenés au rouge blanc ne présentaient pas de raies, en avait conclu qu'il devait en être de même de tous les corps incandescents.

Voici encore quelques expériences qui concordent parfaitement avec les précédentes. Lorsqu'on regarde le spectre produit par le jet de gaz d'un bec-bougie à flamme horizontale, et qu'au moyen d'un écran opaque, muni d'une fente très-étroite, on s'arrange de manière à ne faire tomber sur le prisme que le rayonnement de la partie bleue, on voit très-distinctement apparaître la raie D, deux belles raies vertes séparées par une bande noire, trois raies bleues et enfin quatre raies violettes. Le même phénomène se reproduit, mais d'une manière très-affaiblie, avec la partie brillante de la flamme. Vient-on maintenant à répéter la même expérience avec un bec de gaz à vingt trous muni de sa cheminée et d'une corbeille à fentes symétriques, on ne distingue plus la plus faible apparence de raies, de quelque manière qu'on se place et qu'on vise la partie brillante ou la partie bleuâtre de la flamme.

(*La suite au prochain numéro.*)

REVUE DES JOURNAUX.

Depuis la campagne d'Italie, pendant laquelle l'artillerie rayée a produit de si grands effets, la curiosité publique a été si vivement excitée au sujet de cette nouvelle et terrible invention, que nous croyons faire plaisir à nos lecteurs en leur donnant, sur le canon rayé, des renseignements exacts. C'est une pièce en bronze fort légère et par conséquent pouvant se manier avec une grande facilité. Les points les plus inaccessibles à l'artillerie ordinaire pourront maintenant être occupés ou défendus par des batteries. Ces canons offrent six rayures fortement marquées, la chambre est étroite et le projectile vient s'appuyer sur son rebord. Ce projectile est du reste le plus curieux de l'arme. C'est un boulet en fer creux, cylindro-sphérique évidé. Sa base cylindrique est taraudée dans six endroits différents, et six boulons d'étain pénètrent dans les parties taraudées; ces boulons portent dans les rainures. On comprend la justesse et la précision que le tir en acquiert. On peut remplir de balles le boulet que nous venons de décrire, et le faire éclater à une distance convenue. Il suffit, pour obtenir ce résultat, de couper l'étoupille qui communique avec les matières inflammables de l'intérieur du projectile à des points de repère; on le fait ainsi éclater à 5 ou 600 mètres.

Ces canons demandent une main-d'œuvre considérable, et leur fabrication occasionne de grandes dépenses; mais en raison du résultat obtenu ces considérations sont tout à fait secondaires. En effet la portée des pièces qui était primitivement de 4,500 mètres, a été reculée jusqu'à 6 et 7,000; on comprend qu'il importe de compléter par ces canons notre système d'artillerie, et l'intention de l'empereur est de le faire appliquer le plus tôt possible à nos bâtiments de guerre.

—

M. Guignardet, par sa nouvelle lampe sous-marine destinée à éclairer les travaux du plongeur, va faciliter désormais des entreprises toujours hérissées de difficulté. Cette lampe est alimentée par un mélange d'alcool et de thérébentine (hydrogène liquide); elle se compose d'une cage cylindrique à verres très-solides, hermétiquement fermée et surmontée d'un tube par lequel s'échappe la fumée et les gaz produits par la combustion. Deux autres tubes arrivent à la base de la lampe ou récipient et servent à laisser pénétrer l'air nécessaire à la combustion. Le récipient qui ferme le pied de l'appareil, communique aux conduits de l'air par deux petits tubes qui se continuent avec la partie coudée des premiers conduits. C'est dans ce récipient que les liquides qui se condensent dans les tubes et la cage viennent se rendre sans nuire à l'accès de l'air. Un poids accroché à la partie inférieure du récipient permet de maintenir verticale la lampe qu'un flotteur soutient à la profondeur voulue. La longueur des cheminées et tubes d'air est toute à volonté, car on peut les allonger au moyen de tubes supplémentaires maintenus par des écrous, de manière que la saillie de ce tube soit toujours maintenue entre 50 centimètres et 1 mètre.

Des expériences variées ont permis de constater la valeur de cette lampe qui projette sa lumière dans un rayon de 2m,20. C'est ainsi qu'on a pu examiner au pont d'Arcole les effets d'une mine, distinguer dans des eaux bourbeuses une pièce de monnaie renfermée dans une boîte en verre. Cette lampe est surtout appelée à rendre de grands services à notre marine pour la visite et la réparation des hélices.

—

On vient d'apporter de Chine à Saint-Pétersbourg un papier d'une espèce assez curieuse. En y appliquant une certaine composition blanchâtre il se détruit de lui-même au bout de quelques jours. On prétend que les amoureux Chinois l'emploient pour leurs tendres missives, et les témoins pour leurs déclarations écrites. Dans ce pays de la bonne foi serait-il aussi d'usage de l'employer pour écrire les traités? Les derniers événements qui s'y sont passés pourraient le faire craindre.

—

La mort a frappé dernièrement un peintre qui laisse des œuvres nombreuses dans nos églises, notamment à Saint-Gervais, Notre-Dame-de-Lorette, Saint-Roch, etc., etc. : c'est M. Delorme, le peintre d'histoire ; il était chevalier de la Légion d'honneur. Dans le même temps, un jeune artiste de la plus grande espérance périssait à Berlin, victime d'un fatal accident: M. Edouard Wagner, peintre d'animaux, se rendait à la campagne pour faire des études sur nature; grand amateur de chasse, il avait pris son fusil, que par une imprudence inconcevable il n'avait pas préalablement déchargé. Embarrassé par ses bagages, il a par malheur fait partir le coup et a reçu toute la charge dans la tête. M. Wagner n'était âgé que de vingt-neuf ans.

—

La ville de Saint-Etienne, qui a pour la deuxième fois fait un appel aux artistes pour une exposition de peinture, a dû voir avec plaisir l'empressement qu'on a mis à y répondre. On y a remarqué les noms de MM. Frère, Beaume, Dauzats, Paul Flandrin, Guet, Landelle, Lapito, Lemmens, J. Ouvrié, Tassaert, C. Mozin, A. Dubuisson, etc., etc.

La commission a voulu, de son côté, reconnaître de son mieux le bienveillant concours des artistes : vingt-deux tableaux ont été achetés par elle et sept par des particuliers: le total de ces achats forme la onzième partie des objets exposés. Saint-Etienne et les artistes doivent donc être mutuellement satisfaits.

—

La restauration de la collégiale de Saint-Quentin, qui se continue sous la direction de M. Bénard, architecte, a donné à MM Langée et Leveau l'occasion de se signaler par diverses peintures murales qui sont, assure-t-on, du plus grand effet. M. Désiré Langée est l'auteur de la *Sainte-Elisabeth de France* exposée en 1857, et du *Lesueur chez les chartreux*, actuellement au musée du Luxembourg ; il a peint dans l'ogive du parement faisant face à l'autel un *Saint Pierre glorieux*, assis sur un trône byzantin, tenant de la main gauche les saintes écritures et levant de la main droite les clefs vers le ciel. M. Leveau, qui avait le parement de l'autel, a placé dans sa partie supérieure un *Christ glorieux* ; au-dessous est représentée la *Conversion du centenier*, groupe de quatre personnes fort bien étudié ; plus bas, la *Vocation de saint Pierre*. Ces artistes ont encore de nombreux travaux à exécuter. Nous en reparlerons.

—

Terminons cette revue par une aventure drôlatique arrivée à M. B..., notre habile portraitiste : un soi-disant poëte se présente un jour chez lui :

— Je viens à vous, dit-il, en désespéré ; j'ai couru chez tous les photographes espérant obtenir ainsi un portrait qui ait ce regard particulier qui me caractérise; aucun ne m'a donné une épreuve qui puisse me satisfaire.

— Mais que voulez-vous donc?

— Je voudrais... je désirerais... des yeux qui expriment tout ce que j'ai dans l'âme.

— Des yeux d'homme de génie, enfin...

— Heu... heu... heu... Soit, répondit notre poëte *in partibus*.

L'œuvre terminée, notre grand homme, qui n'est pas beau, ne voulut jamais se reconnaître : la bouche manquait de finesse, le nez était trop à la Roquelaure, et pas assez à la Voltaire. Mais les yeux surtout lui parurent exorbitants.

— Est-ce que je les aurais aussi gros que cela? demanda-t-il avec effroi.

— Dame, répondit l'artiste impatienté, vous vouliez des yeux d'homme de génie, il a bien fallu vous les faire hors de la tête.

H

JURISPRUDENCE

Portrait d'une personne décédée. — Droit de la famille.

Il y a quelques mois, une jeune femme mourait dans l'éclat de sa jeunesse et de sa beauté. Sa courte existence rappelait celle d'une héroïne d'un de nos drames modernes. A dix-huit ans, Eugénie N... avait quitté le toit paternel ; elle était d'une rare beauté, et bientôt, sous un autre nom que le sien, elle était devenue une des reines de ce monde auquel le théâtre a donné un nom qui lui restera. Elle vivait au milieu du luxe, dans un riche appartement, des voitures, des chevaux, et, entre toutes celles qui menaient une vie de dissipation et de plaisir, elle se faisait remarquer comme la plus élégante et la plus belle. Une nuit, en sortant du bal, le frisson la saisit, la fièvre s'alluma, et en peu de jours une phthisie violente s'était déclarée.

Elle sentit qu'elle allait mourir et comprit alors les fautes de sa vie. Elle appela son père, elle appela un prêtre, et, ne voulant pas rester dans un appartement où tout lui rappelait le luxe et les folles joies du passé, elle voulut, en reprenant le nom qu'elle avait quitté, se faire transporter dans une maison de santé. Elle y mourut après quelques jours d'agonie.

Pen de temps après, son père, en traversant un des quartiers les plus fréquentés de Paris, aperçut à la vitrine d'un photographe le portrait d'une femme jeune et belle en costume de bal, devant lequel s'arrêtait la foule, et que quelques-uns nommaient tout haut en le regardant. C'était le portrait d'Eugénie.

Le père demanda au photographe de cesser l'exhibition de ce portrait, et, sur le refus de l'artiste, se pourvut en référé et obtint une décision qui, « attendu que le portrait d'une personne décédée est la propriété de la famille..., » ordonna que le portrait cesserait d'être exposé.

Le père a été plus loin : apprenant que le photographe avait conservé le cliché, il forma une demande en remise du cliché.

Le tribunal, sur la plaidoire de Me Paillard de Villeneuve et sur les conclusions conformes de M. le substitut Try, a ordonné la remise au père du cliché qui avait servi au portrait de sa fille.

CHRONIQUE

Donnez-moi un objectif, et je vous rapporte un monde? un monde étrange, fantasque, grotesque, de magots, de mandarines aux nez camards, aux yeux fendus, aux pieds relevés. Je vous rapporte toute une civilisation momifiée — depuis des siècles — et qui florissait lorsque nous étions en Europe en pleine barbarie. Je vais au fleuve jaune où sont les cormorans, les conques et les pagodes, et dans un an vous recevrez mon premier article intitulé : *la Photographie en Chine*.

Le journal *la Lumière* a bien voulu me désigner pour suivre la glorieuse expédition, et me voici l'historiographe de la photographie, au pays de Confucius.

Je vais, comme font les lézards,
Au soleil enfin pouvoir vivre
Et lire du bon Dieu, le livre
Ailleurs que sur les boulevards.

Je n'aurai plus, ô métier triste,
A forcer mon pauvre cerveau
A critiquer de chaque artiste
Ou la statue ou le tableau.

Je n'aurai plus chaque semaine
A vous donner, mon cher lecteur,
La littérature malsaine
Dont Guinot seul est l'inventeur.

Histoire sans tête ou sans queue,
Bons mots datant toujours d'hier,
Drames moins forts que Barbe-Bleue
Le conte adoré par Nodier.

Je vais voir racheter les petits Chinois difformes, en regrettant qu'en France on n'use pas d'un procédé aussi humain envers ces malheureux chroniqueurs dont l'esprit est sans cesse aux abois, et dont le talent se dépense sans profit réel.

J'abandonne cette tâche ingrate, idiote, bêtifiante de la chronique à un successeur plein de bon vouloir qui se recommandera à nos lecteurs par des qualités plus sérieuses que les miennes. C'est à lui qu'il appartiendra de vous faire visiter, à l'approche du jour de l'an, les vastes magasins où sont renfermées les collections d'épreuves stéréoscopiques éditées par la maison Gaudin frères. Mieux que moi, il saura vous fixer sur le mérite de chacun des chefs-d'œuvre de l'objectif, et vous faire constater les progrès constants de l'art auquel ce journal a consacré ses colonnes. Mieux que moi, il saura recueillir dans les ateliers des fils de Daguerre ces anecdotes piquantes dont M. X... et Mme *** sont constamment les héros depuis que la chronique existe.

Je lui souhaite la gaîté de Villemot, la décence de Henri d'Audigier, la fécondité de Jules Lecomte, et même le genre d'esprit qu'aura Edmond About *après un bon mariage*.

Seulement qu'il n'oublie pas qu'il a le droit de parler de tout dans ce journal, pourvu que ce soit de PHOTOGRAPHIE !

Et maintenant, lecteurs, je prends congé de vous jusqu'à mon prochain article écrit à Macao, Canton ou Pékin, en m'engageant à vous tenir au courant de tous les kan-kan chinois (*photographiques*... bien entendu), à moins que Nadar ne vienne les cueillir avant moi, à l'aide du ballon qu'il gonfle à la sourdine !

P. S. — Je veux profiter, avant mon départ, de l'occasion qui m'est offerte de dire carrément son fait à mon ami Ernest Lacan, et cela au sujet de la phrase suivante, qui se trouve au commencement du nouveau livre de M. Louis Figuier, la *Photographie au Salon de* 1859.

Voici textuellement cette phrase :

« Les pages qu'on va lire auront cet intérêt spécial de représenter la *première* revue de ce genre à laquelle la photographie ait donné lieu depuis son origine. »

Quoi, mon cher Ernest Lacan, vous avez été le fondateur d'une Revue photographique ; c'est vous qui avez introduit, dans la grande presse, les articles qui ont servi à constater périodiquement les progrès de l'art de Niepce ; le *Moniteur* vous a donné les colonnes de son feuilleton pour mentionner régulièrement les travaux des photographes, et vous n'avez jamais laissé passer une exposition de leurs œuvres, sans en rendre compte, cette exposition fût-elle ouverte à Bruxelles ou à Amsterdam ; enfin, un éditeur a formé un volume avec une partie de ces critiques périodiques, et il arrive qu'un des hommes qui profitent le plus avantageusement des documents fournis par des tiers, s'arroge des droits à une priorité qui vous est acquise, et que personne ne saurait vous contester !

Si, lorsqu'a paru l'*Histoire des découvertes modernes*, du même auteur, vous n'aviez pas négligé de réclamer contre l'omission qu'il avait faite de citer le journal (*la Lumière*) où il avait puisé la plupart des documents relatifs à la photographie, vous n'auriez pas été exposé aujourd'hui à constater un aussi étrange oubli qui donne une fois de plus raison à notre fabuliste :

Laissez-lui prendre un pied chez vous,
Il en aura bientôt pris quatre !

LA GAVINIE.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

ÉTABLISSEMENT DE PHOTOGRAPHIE

à vendre, ou l'emplacement à céder, boulevard Montmartre, 3.

VOYAGE EN ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Rameséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n°1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (n° 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (n° 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (n° 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (n° 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (n° 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (n° 2).
1190 Panorama du Caire (n° 1).
1191 Panorama du Caire (n° 2).
1192 Panorama du Caire (n° 3).
1193 Une rue au Caire (n° 1).
1194 Une rue au Caire (n° 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénétiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (n° 1)
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (n° 1).
1321 Panorama de Constantinople (n° 2).
1322 Panorama de Constantinople (n° 3).
1323 Panorama de Constantinople (n° 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (n° 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

L'ART

DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.

PRIX. 10 FRANCS.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C°, RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — N° 48

SAMEDI, 26 NOVEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr. — ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

EXPOSITION photographique de Londres. — ÉPREUVES négatives sur feuille de mica. — DE L'ACTION que la lumière exerce lorsqu'elle rend différentes substances à l'état de solution, capables de réduire les sels d'or et d'argent, par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR. — MÉMOIRE sur l'emploi de la photographie dans la levée des plans, par M. A. LAUSSEDAT. — LA PHOTOGRAPHIE et l'astronomie. RECHERCHES sur les traces du spectre solaire et des différents spectres électriques, par M. E. ROBIQUET (suite et fin). — REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. TOPHÉLÈS.

Exposition photographique à Londres.

La Société photographique de Londres annonce que son exposition annuelle s'ouvrira au commencement de janvier prochain, dans la galerie des Aquarellistes, 5, Pall-Mall. Elle demande surtout des spécimens de procédés nouveaux, dussent-ils être inférieurs, au point de vue artistique. Nous approuvons cette mesure. Les chefs-d'œuvre de nos praticiens ont prouvé suffisamment jusqu'à quel degré de perfection la photographie pouvait s'élever dans ses résultats, et ce qu'on doit le plus encourager maintenant, c'est le perfectionnement des procédés, surtout de ceux qui concernent le tirage des épreuves.

Voici un extrait des règlements de cette nouvelle exhibition :

L'exposition sera ouverte aux photographes étrangers à la Société aussi bien qu'à ses membres.

1° Seront admis les négatifs et positifs sur papier, verre ou toute autre matière, les épreuves daguerriennes, ainsi que les épreuves stéréoscopiques et les stéréoscopes ;

2° Les images coloriées devront être accompagnées de spécimens du même type sans retouches ;

3° Les positives d'après des négatifs retouchés devront être également signalées ;

4° Les marges ne dépasseront pas trois pouces anglais pour les plus grandes épreuves et deux pouces pour les plus petites ;

5° On numérotera chaque spécimen (qui devra être sous verre), et l'envoi sera accompagné d'un catalogue ;

6° Toute épreuve portant une annonce sera rigoureusement refusée ;

7° Les exposants qui désirent vendre leurs œuvres devront s'en entendre avec l'agent de la Société ;

8° Les fabricants d'appareils pourront aussi envoyer leurs produits ;

9° Tout envoi sera adressé, franc de port, au secrétaire de la Société, 5, Pall-Mall.

Signé : H.-W. DIAMOND.

EPREUVES NÉGATIVES SUR FEUILLES DE MICA.

M. Sutton signale dans le numéro des *Photographic notes* du 15 novembre d'intéressantes expériences qu'il a faites pour obtenir des images photographiques sur feuilles de mica. — Les feuilles qu'il a employées ont 7 pouces sur 5 1/2. Il les a mouillées, puis pressées fortement sur une plaque de verre de façon à ce que l'adhérence fût aussi complète que possible. La surface fut ensuite séchée avec un linge, polie et brossée avec un blaireau pour enlever la poussière, enfin elles furent collodionnées, sensibilisées, développées et fixées comme pour le verre. L'épreuve obtenue était très-satisfaisante.

Les avantages du mica appliqué à la photographie sont : sa transparence, sa légèreté sans fragilité, et le peu de place qu'il occupe relativement au verre. M. Sutton pense que l'on peut le classer, comme véhicule de l'image photographique, entre le verre et le papier. Il donne, pour les expérimentateurs, l'aperçu du prix des feuilles de différentes grandeurs. Ce prix est de 40 centimes pour une feuille de 4 pouces anglais sur 2 ; 80 centimes pour 6 pouces sur 3 ; 1 fr. 60 cent. pour 9 pouces sur 3 ; 5 fr. pour 12 pouces sur 4 ; 6 fr. 60 cent. pour 15 pouces sur 5 1/2.

Nous rappellerons à propos de ces expériences les résultats si remarquables obtenus par M. Ferrier sur gélatine, et nous demanderons à M. Sutton s'il pense que le mica soit préférable à cette dernière substance.

Académie des sciences.

(*Séance du 20 novembre 1859.*)

Mémoire sur l'action que la lumière exerce lorsqu'elle rend différentes substances à l'état de solution aqueuse, capables de réduire les sels d'or et d'argent.

Par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR.

(*Extrait.*)

Cette série d'expériences est la continuation du travail que j'ai publié sur le même sujet, c'est-à-dire qu'ayant insolé les substance desséchées, je viens de les insoler en dissolution.

Je dirai tout de suite que M. Draper a déjà constaté que le péroxalate de fer étant exposé en solution à la lumière, dégage un gaz et acquiert la propriété de précipiter les sels d'or à l'état métallique, et que le célèbre professeur de New-York en a tiré une application à la photométrie en pesant la quantité d'or réduit.

Pour moi, voici mes expériences : on sait qu'après l'acide gallique, l'acide oxalique est celui qui réduit le plus facilement les sels d'or ; mais si on insole une solution d'acide oxalique, cette solution réduit alors bien plus rapidement le chlorure d'or ; il en est de même de tous les acides organiques qui peuvent — à différents degrés — réduire les sels d'or et d'argent non influencés par la lumière.

J'ai ensuite insolé une solution d'azotate d'urane dans de l'eau distillée, et séparément une solution de matière organique neutre.

Si la première solution n'est pas neutralisée par de l'ammoniaque ou de l'oxyde jaune d'urane, elle ne réduira pas (du moins dans le même espace de temps d'insolation) le chlorure d'or, tandis qu'elle le réduira dans le cas contraire.

Quant à la seconde solution, elle ne m'a donné aucune trace de réduction; cela tient peut-être à ce que je n'ai pas insolé assez longtemps la substance, car il est certain que l'amidon et la gomme peuvent en partie se transformer en glucose par la seule influence de la lumière, comme M. Corvisart, et moi l'avons constaté.

Maintenant, si on insole un mélange d'azotate d'urane et de matière organique neutre, en solution dans un vase plein et fermé hermétiquement ; cette liqueur réduit le chlorure d'or et l'azotate d'argent après un temps très-court d'insolation. La réduction devient de plus en plus forte à mesure que l'on prolonge l'exposition à la lumière; il arrive cependant un moment où la réduction est à son maximum d'effet; elle se manifeste par une coloration noire que prend la liqueur aussitôt que l'on y verse de l'azotate d'argent.

Si on prolonge ensuite l'insolation, la liqueur devient grise quand on y verse l'azotate d'argent, elle perd de plus en plus son pouvoir réductif et finit par disparaître complétement pour l'azotate d'argent.

Mais, chose remarquable, si on soustrait la liqueur à l'action de la lumière lorsqu'elle a atteint son maximum d'activité pour réduire les sels d'argent, cette liqueur perd cette activité en moins de cinq minutes par l'agitation à l'air libre, par l'ébullition ou par un repos prolongé à l'air libre; si au contraire elle est à l'abri de l'air, elle la conserve. Une liqueur qui n'a acquis qu'une partie de son activité sous l'influence de la lumière et qui l'a perdue dans les circonstances précédentes, peut être insolée de nouveau, et produire les mêmes effets que précédemment comme on pouvait le prévoir.

Si dans la solution d'azotate d'urane on remplace la matière organique neutre par un acide organique, cette liqueur insolée réduit très-bien le chlorure d'or, mais pour qu'elle réduise l'azotate d'argent, il faut qu'elle soit neutralisée par de l'ammoniaque.

Maintenant, voici ce que l'on observe sur la solution d'azotate d'urane et de matière organique : la liqueur, sous l'influence de la lumière, commence par se colorer en vert si la solution est acide, et en violet si elle est presque neutre.

Si on continue de laisser la liqueur à la lumière, on voit un léger trouble se produire, la liqueur devient opaline, le trouble augmente, enfin il se forme un précipité au fond du vase si la matière organique est en faible quantité; dans le cas contraire toute la liqueur se prend en gelée : dans cet état, elle ne réduit plus l'azotate d'argent, mais elle réduit encore le chlorure d'or très-promptement.

Si on agite la liqueur où s'est formé un précipité, ce précipité se dissout complétement en moins de cinq minutes; il se dissout également après un repos prolongé.

Pour qu'il se forme un précipité dans une liqueur insolée, il faut qu'elle ne soit pas trop acide; moins elle est acide plus rapidement il se forme. Ce précipité se dissout très-bien dans une eau acidulée. Reste à examiner la nature de ce précipité.

Je parlerai maintenant de l'action de la lumière sur les vins et les eaux-de-vie.

Si on insole du vin dans un vase de verre blanc, plein et bouché hermétiquement, on constatera après deux ou trois jours que le vin est plus sucré que celui qui était exposé à la même température mais privé de lumière.

L'action de la lumière peut être très-favorable sur certains vins, elle peut leur donner la qualité d'un vieux vin, à la condition que l'action de la lumière sera suffisante, mais pas trop prolongée, sans cela le vin contracte souvent un arrière-goût désagréable, et dans tous les cas il devient comme un vin *passé.*

MÉMOIRE SUR L'EMPLOI DE LA PHOTOGRAPHIE DANS LA LEVÉE DES PLANS

PAR M. A. LAUSSEDAT.

Les vues isolées d'un monument ou d'un site naturel, dessinées avec soin et accompagnées des effets de la perspective aérienne, produisent sur le spectateur une impression telle, qu'il peut se croire transporté en face des objets représentés, et se rendre compte jusqu'à un certain point de leurs dimensions et de leur éloignement. On sait combien cette illusion s'accroît dans le stéréoscope, où les deux images que l'on regarde à la fois ont été prises de deux points de vue différents très-voisins l'un de l'autre.

Cette expérience, devenue familière et qui donne si bien la sensation et l'idée du relief, m'aidera peut-être à faire comprendre à tout le monde comment les distances et les dimensions véritables des objets qui composent le paysage peuvent être non-seulement estimées d'une manière vague, mais déterminées avec exactitude, lorsqu'on a plusieurs vues de ce même paysage prises de points différents. Seulement, la géométrie enseigne que plus les objets dont on veut mesurer les distances sont éloignés, plus les différents points de vue d'où on les observe successivement doivent être distincts les uns des autres.

Le procédé dont les topographes font ordinairement usage, et qui est connu sous le nom de *méthode des intersections*, n'est pas autre chose, au fond, que la construction du plan opéré sur place à l'aide des perspectives naturelles. Il est donc évident que les vues panoramiques du terrain dessinées dans des conditions d'exactitude suffisantes, doivent pouvoir être substituées au terrain lui-même. Il ne reste plus dès lors qu'à chercher les moyens d'exécuter ces vues et de les combiner de manière à en déduire, par des constructions graphiques convenables, la projection horizontale et le nivellement des points les plus remarquables de la surface du sol.

Dans le Mémoire que j'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie, je rappelle que la première méthode employée dans ce but est due à l'illustre Beautemps-Beaupré; j'indique ensuite une simplification introduite par le colonel du génie Leblanc, et je fais en quelques mots l'analyse d'un Mémoire qui a reçu l'approbation du comité des fortifications, et qui a paru dans le nº 16 du *Mémorial de l'officier du génie.* Ce Mémoire, dont je suis l'auteur, était relatif à l'emploi de la chambre claire de Wollaston modifiée dans les reconnaissances militaires.

Les expériences que j'avais faites antérieurement à la publication de ce Mémoire, en présence du rapporteur du comité des fortifications et de plusieurs de mes camarades, ne laissaient aucun doute sur le degré d'exactitude auquel on pouvait parvenir par ce moyen, et qui dépasse assurément celui que l'on atteint par les procédés expéditifs ordinaires; mais j'ai eu depuis de nombreuses occasions de m'en assurer, et je cite dans le présent Mémoire un fait qui suffira, je pense, pour établir l'utilité de mes essais et leur valeur pratique.

A l'époque où je choisis la chambre claire, j'avais naturellement songé à recourir à la photographie, mais pendant longtemps les procédés et les manipulations en usage me semblèrent peu en harmonie avec les conditions dans lesquelles je supposais qu'il fallût opérer. Actuellement, les difficultés qui m'avaient arrêté n'existent plus au même degré, et elles tendent de jour en jour à s'aplanir. C'est ce qui m'engage à indiquer la voie que je crois la plus simple et la meilleure pour donner aux vues photographiques le caractère géométrique sans lequel elles perdent une grande partie de leur intérêt en topographie.

Les moyens que je propose dans ce second Mémoire, et que je me suis efforcé de rendre abordables, particulièrement aux officiers en campagne, sont à la portée de tous les photographes un peu instruits, et me semblent devoir être recommandés aux ingénieurs, aux géologues, aux architectes, et généralement à tous les voyageurs qui poursuivent un but scientifique et qui peuvent se munir d'un appareil photographique.

LA PHOTOGRAPHIE ET L'ASTRONOMIE.

M. Baudouin a adressé à l'Académie, à l'occasion de la dernière communication de M. Faye, une note concernant divers appareils de photographie automatique destinés à rendre plus faciles et plus sûres les observations de l'éclipse totale de 1860. Il rappelle que pour l'éclipse de 1858, un chronographe électrique à triple action, qu'il avait combiné avec le concours de MM. Digney frères, put être employé avec avantage et fut mentionné en termes bienveillants dans une communication faite peu de temps après par M. Faye. Les appareils que l'on prépare pour la prochaine observation seront, M. Baudouin n'en doute pas, d'une grande utilité; mais, outre les services qu'on en attend, ils pourraient vraisemblablement, au moyen de quelques additions et modifications, en rendre d'autres qu'on n'a pas encore songé à leur demander. C'est dans l'intention de satisfaire à ces desiderata, qui ne se révèlent que successivement chaque fois qu'on s'avance dans une voie nouvelle, qu'il s'est occupé de rechercher les solutions pratiques les plus simples pour faire concourir les appareils électriques, objet constant de ses études, aux observations astronomiques.

RECHERCHES

Sur les raies du spectre solaire et des différents spectres électriques,

Par M. E. ROBIQUET.

(SUITE ET FIN) (1).

Les apparences que présentent les spectres produits par les métaux volatilisés sous l'influence d'un courant électrique sont excessivement curieuses, et la théorie des phénomènes précédents leur est entièrement applicable.

M. Foucault, dans un premier Mémoire publié en 1849, a étudié ces spectres d'une manière générale et est arrivé à des résultats très-importants. J'ai commencé par répéter les expériences de cet ingénieux physicien, non pas, bien entendu, pour en vérifier l'exactitude, mais pour m'habituer à ces observations délicates avant d'étudier les arcs métalliques dont les spectres n'avaient pas encore été examinés. Voici les apparences que m'ont présentées les arcs des métaux suivants :

Platine. — Brûle avec une lumière blanche. La raie D existe. Toutes les parties du spectre sont couvertes de bandes noires très-étroites laissant voir entre elles les diverses couleurs absolument comme les lames d'une jalousie laissent passer la lumière, et c'est ainsi que ces interstices paraissent autant de raies brillantes très-larges parmi lesquelles on distingue, dans les couleurs suivantes :

Rouge, six raies; *rouge orangé*, trois raies; *vert*, quatre groupes de raies très-fines; *indigo*, deux raies. Toutes ces raies sont d'un éclat éblouissant. Enfin, on observe dans le *violet bleu* une absorption presque complète; dans le *violet*, trois larges bandes très-lumineuses, et enfin dans l'*extrême violet*, deux larges raies obscures correspondant aux deux raies H du spectre solaire.

J'ai également opéré avec l'aluminium, l'or, le chrome, le cuivre, l'argent, le sodium, le potassium, le strontium, et je donne dans mon Mémoire les résultats obtenus dans ces expériences.

La reproduction photographique de tous ces spectres est difficile, excepté pour l'argent et le sodium; l'arc métallique a si peu de fixité qu'on a la plus grande peine à obtenir des images dans lesquelles les raies ne se déplacent pas à chaque instant. On n'a devant soi, pour le temps d'exposition du collodion ioduré, que cinq ou six secondes, et on ne peut songer à obtenir l'empreinte de la magnifique raie D du sodium, des raies bleues de l'aluminium, des deux raies vertes de l'argent et des magnifiques bandes rouges du chlorure de strontium. Toutes ces teintes sont fort peu photogéniques malgré leur éclat; mais à partir des derniers rayons violets, deux ou trois secondes suffisent pour obtenir un négatif suffisant, et, chose bien remarquable, on observe dans ce spectre invisible pour nos yeux, mais impressionnant si fortement l'iodure d'argent, des raies et des bandes rappelant par leurs dispositions la partie colorée du spectre auquel elles appartiennent.

Il ne faut pas confondre les raies brillantes des spectres électriques produits par les différents arcs métalliques dont il vient d'être question avec celles des spectres engendrés par l'étincelle électrique et qui sont dues, ainsi que l'a démontré M. Masson, aux particules matérielles arrachées par le flux électrique à l'état d'incandescence et transportées à travers l'espace qui sépare les extrémités des conducteurs. Je ne serais même pas étonné que les raies de l'arc du charbon ne soient que des raies secondaires dues à l'arrachement des particules siliceuses qui existent toujours en si grande quantité dans les crayons les mieux préparés.

Enfin j'ai obtenu les épreuves photographiques du spectre solaire produit par un système de lentilles et de prismes : 1º en cristal de roche; 2º en flint ordinaire; 3º en flint Faraday (silicate borico-plombique), et j'ai vu que dans le premier cas tous les rayons obscurs passaient, que dans le second il en manquait à peu près la moitié, et dans le troisième la presque totalité.

Conclusions.

Tout corps incandescent, quelle que soit sa nature chimique, donne un spectre sans raies; si ce corps, en se volatilisant, s'entoure de vapeurs incolores et transparentes, les raies n'apparaissent pas encore; mais si les vapeurs produites sont lourdes, promptement condensables à la température ambiante et, à plus forte raison, si elles sont en même temps colorées, elles interceptent une partie plus ou moins considérable du rayonnement total.

Pour expliquer l'action de ces vapeurs, on ne peut mieux les comparer qu'à un écran en forme de grille, dont les barreaux inégalement espacés seraient tantôt d'une ténuité extrême, tantôt d'un diamètre considérable. Dans le premier cas, l'ombre projetée se traduit par des raies obscures très-fines (raies du spectre solaire); dans le second, les rayons masqués sont en nombre considérable : il se produit de véritables bandes obscures dans les interstices desquelles les parties lumineuses et colorées apparaissent comme autant de bandes ou de raies brillantes (spectres des arcs métalliques produits par la pile).

Lorsque le spectre est formé par les particules incandescentes transportées mécaniquement, soit par le flux électrique de la pile, soit par l'étincelle, il apparaît des raies brillantes secondaires bien faciles à reconnaître à leur caractère d'intermittence.

La partie invisible de ces différents spectres est soumise aux mêmes effets d'absorption que la partie visible, et on peut rendre ces effets sensibles par les procédés photographiques.

Je sais mieux que personne combien ce travail

(1) Voir la *Lumière* du 19 novembre 1859.

laisse de lacune à combler, mais je compte le compléter avec tout le soin que réclame une étude qui tient de si près à la nature de la lumière lorsque les circonstances me permettront de le reprendre et de faire construire les appareils qui me sont nécessaires pour compter avec précision les raies des différents spectres, en mesurer les distances réciproques, et enfin pour obtenir, par des procédés encore plus sensibles, les épreuves photographiques de toutes les parties visibles et invisibles des spectres produits par la lumière des astres et par le feu électrique.

REVUE DES JOURNAUX.

Levez vous, ombres irritées de Galilée, de Harwey, de Jenner et de Salomon de Caux, levez-vous et venez protester, car les temps ne sont pas changés. Jadis on brûlait, on attachait au pilori, on laissait pourrir au fond d'un cachot ceux qui prétendaient doter l'humanité de quelque science nouvelle, ou démontrer quelque vérité restée jusqu'alors inconnue ou incomprise; plus tard, la civilisation amena la création de corps savants chargés d'examiner les inventions, de rendre compte des moyens nouveaux, d'étudier les idées qui pourraient se produire, mais ils manquèrent souvent à leur mandat. Croyant avoir fermé les portes de la science, disant : « Après nous il ne saurait plus rien se reproduire, » les corps savants ont rejeté d'abord, et presque sans examen : la circulation du sang, la vaccine, la vapeur, le magnétisme et la télégraphie électrique. Pourtant mieux que tous autres ils devaient savoir que l'impossible de la veille devient souvent la nécessité du lendemain ; aujourd'hui encore, mais moins ouvertement, les corps savants font aux novateurs une guerre sourde : ne pouvant nier la vérité qui se ferait jour en dépit de leurs négations systématiques, ils soulèvent des questions de priorité, d'analogie, etc. C'est, il faut bien le dire, l'affligeant spectacle qu'a donné l'Académie pour la découverte de MM. Corne et Demeau.

La Lumière est un des journaux qui ont les premiers prêté le secours de leur publicité à ces amis de l'humanité qui, par leur désintéressement, devaient se croire à l'abri d'aussi injustes attaques. MM. Corne et Demeau sont, on se le rappelle, les inventeurs d'une poudre désinfectante qui est un composé de goudron minéral et de plâtre. MM. le maréchal Vaillant et le docteur Velpeau ont expérimenté cette poudre dans les hôpitaux de Milan, de Gênes et de Paris; le résultat a dépassé toutes les espérances : non-seulement la poudre désinfecte la plaie, mais elle concourt à sa guérison; bon nombre de familles lui doivent d'avoir revu des blessés qu'on avait condamnés; d'autres expériences faites à l'Ecole vétérinaire de Maisons-Alfort ont été tout aussi concluantes. Eh bien ! malgré cette double consécration, du mérite et de la nouveauté de l'invention on a vu se reproduire à l'Académie, et sous les formes les plus sérieuses, les contestations qui sont le cortége ordinaire et pour ainsi dire obligé des grandes découvertes.

Heu0eusement que l'Etat a jugé la question d'une manière toute différente, car nous apprenons qu'il va être accordé à MM. Corne et Demeau une récompense qu'ils ont certainement bien méritée, et à laquelle *tout le* monde applaudira.

M. Camille Vert a eu l'honneur d'expérimenter devant Sa Majesté l'empereur une nouvelle machine aérienne. Cette machine à laquelle est adapté un système ingénieux de parachute pour le sauvetage des voyageurs, a pu se diriger dans tous les sens; l'inventeur a été complimenté par S. M qui a autorisé l'exposition publique du ballon dans le palais de l'Industrie.

Dans une des salles aujourd'hui désertes de l'ancien séminaire de Saint-Irénée, à Lyon, plusieurs tableaux remarquables de l'école française, donnés à cet établissement par le cardinal Fesch, alors archevêque de cette ville, avaient été négligés à ce point qu'il s'en était suivi une notable détérioration. Avant de les transporter dans le nouvel édifice élevé sur le coteau de Fourvières, le supérieur en a confié la restauration à M. Odier, qui, s'inspirant des auteurs, a su restituer à ces œuvres leur cachet de jeunesse. Tous ces tableaux sont remarquables, et l'un d'eux peut-être considéré comme une page hors ligne.

Nous citerons deux tableaux de Cozes : *la Mort de saint Germain l'Auxerrois* et *saint Germain présentant à la Cour les plans de son abbaye.* Un tableau de Loit, école de Boucher : *un Martyr refusant d'adorer les idoles.* Un Simon Vouet : *Apothéose de saint Joseph, un Évêque prêchant le christianisme aux Indiens*, par Corneille, peintre, qu'on croit être né à Lyon; et enfin l'œuvre principale, un Nicolas Coypel, représentant *saint Francois-Xavier traversant miraculeusement la mer, sur son manteau, pour gagner le rivage de la terre qu'il devait évangéliser.* L'habile arrangement du groupe principal des apôtres ballottés par les flots, forme un heureux contraste avec le gracieux groupe d'anges flottant au-dessus d'eux. L'expression des figures principales est admirable; les draperies sont savantes et largement taillées, la vigueur de la touche et une exécution consciencieuse sont aussi les qualités qu'on y remarque. M. Odier a rendu un véritable service aux arts en restituant à ces tableaux leur beauté première.

H.

CHRONIQUE

Rien n'est plus ennuyeux que d'être chroniqueur. Un chroniqueur est obligé de parler des sottises des autres avec esprit, et il se fait tant de sottises en ce monde, qu'à ce compte, la dépense d'esprit ruinerait un millionnaire. Nous ne le sommes pas.

Chroniqueur ! c'est déjà un sort mélancolique ; c'est pis encore quand il s'agit d'être sérieux. Nous sommes obligé de l'être; notre prédécesseur, en nous présentant aux lecteurs de *la Lumière*, nous a annoncé *sérieux*, et nous ne saurions mentir à un engagement pris, — non pas par nous — il est vrai, qui n'aurions jamais eu cette prétention, — mais par un ami dont nous sommes obligé de justifier le jugement.

Sérieux ! — Il nous semble pourtant que cet ad jectif, qui n'a rien d'aimable, ne pouvait s'appliquer aux rédacteurs d'un journal nommé *la Lumière*. La lumière en soi n'a rien de sérieux; elle est gaie comme un écolier, rieuse comme le sourire d'une jeune femme, éclatante comme les feux d'un diamant; mais sérieuse ! En vérité, un rayon de ce bon soleil qui fait épanouir la rose et fleurir l'amour, chanter les oiseaux et sauter les jeunes filles, est-il sérieux ?

Eh bien, nous remplirons notre triste tâche de notre mieux; et nous ferons en sorte d'être sinon brillant, du moins consciencieux. Nous n'aurons pas à nous faire violence pour cela. Depuis longtemps déjà toutes nos sympathies sont acquises à cet art merveilleux qui prend au soleil du bon Dieu ses rayons pour retracer l'image des créatures, et nous serons heureux d'encourager et de célébrer ses progrès.

Le rôle de chroniqueur dans un journal de photographic a bien un certain côté d'utilité pratique qui flatte notre ambition. Tout le monde, ici-bas, a sa petite ambition utilitaire : depuis *Parmentier*, qui *créa* les pommes de terre, jusqu'à M. *Vicat*, qui a *inventé* un *insecticide* ; et la nôtre, bien modeste du reste, est d'annoncer quelque jour à nos lecteurs une découverte, non pas faite par nous, qui ne sommes point un *trouveur*, mais par de très-intelligents artistes qui sont à la recherche, je dirai même à la piste de... la couleur. Quelles immenses acclamations au jour du triomphe ! comme ils seront fêtés, choyés, chantés, ces travailleurs infatigables. La couleur ! oui, la couleur, qui vivifiera, qui rendra réelles pour ainsi dire les images reproduites sur le papier sensible. Que diront les pessimistes et les mécontents? Que deviendra ce mot charmant que l'on prête à Rossini, et que j'emprunte à tout le monde?

On présentait dernièrement à l'illustre maestro une photographie de Meyerbeer.

— Ce n'est point ressemblant, dit l'auteur de *la Gazza ladra.*

— Pardon, maestro, c'est bien Meyerbeer.

— Impossible !

— Pourquoi cela?

— Parce que je vois là un bonhomme qui a les bras croisés ; Meyerbeer travaille toujours.

Eloge bien flatteur pour l'immortel auteur des *Huguenots* et du *Prophète*, surtout venant d'une telle bouche et d'une telle autorité. — Entre pairs, les éloges sont rares !

Pparlons un peu maintenant d'une œuvre trèssérieuse, quoique publiée dans un journal, — ceci n'est pas une épigramme — dans un journal, disonsnous, et dans un journal de province. De province ! oui, lecteurs, la province se décentralise; et vous allez bien autrement crier quand je vais vous avoir dit où se publie ce journal.

Il se publie à Limoges.

Ici le lecteur sourit malicieusement, et pour prouver qu'il n'est point un Huron, ce qui serait fâcheux pour un lecteur français, il ramasse ses souvenirs du vieux répertoire et s'écrie : Limoges ! Limoges ! Mais c'est de là que venait M. de Pourceaugnac quand il s'exposa aux seringues parisiennes. Oui, sans doute, Limoges est la patrie de M. de Pourceaugnac, la fantaisie de Molière l'a voulu ainsi; mais cette fantaisie d'un grand homme n'a pas empêché un autre grand homme, Beaumarchais, d'habiter longtemps Limoges, et le journal limousin s'appelle *Figaro neveu.*

Dans *Figaro neveu*, un chroniqueur, M. Charles Coligny, publie une série de lettres de grands artistes de la renaissance sur la peinture et la sculpture : Michel Ange, Rosso, Gentille Bellini, Primatrice, etc., viennent tour à tour, dans les épanchements de leurs confidences d'artistes, révéler les secrets du grand art auquel la photographie sert aujourd'hui d'auxiliaire. Tous ceux qui en France s'intéressent aux beaux arts liront avec plaisir ces lettres curieuses dont chaque ligne porte un enseignement. Sont-elles authentiques ? nous ne saurions en répondre; mais elles seraient alors l'œuvre d'une plume élégante et persuasive parce qu'elle est persuadée, ce qui est rare en ces temps où nous vivons, quand tant de plumes disent le contraire de ce que pensent ceux qui les tiennent.

Nous aurions ici une grave question à résoudre : savoir si en leur temps Michel-Ange et Raphaël n'auraient point été partisans de la photographie ; si, contrairement aux pâles artistes d'aujourd'hui, ces grands et sublimes peintres n'auraient point vu dans le papier sensible un aide à leurs travaux au lieu d'y voir un rival, un ennemi. Les grands génies diffèrent dans leurs appréciations des faibles successeurs que leur donne l'art moderne. — Mais nous gardons pour une autre causerie cette dissertation qui pourra, croyons-nous, intéresser nos lecteurs. Aujourd'hui, nous n'avons voulu qu'une chose : faire connaissance avec notre public, et, au risque d'être ennuyeux en agitant ces *questions graves*, justifier autant qu'il était en notre pouvoir les espérances *sérieuses* que fondait sur nous notre prédécesseur.

A. TOPHÉLÈS.

Un fait d'une grande importance, et qui a déjà été mentionné dans les comptes rendus de l'Académie des sciences, vient de recevoir encore une éclatante confirmation. Ces jours derniers a eu lieu la séance annuelle du comité consultatif, composé de docteurs en médecine chargés d'examiner les malades traités et guéris de la phthisie pulmonaire par le docteur de Lamare, de Paris, à l'aide de l'hélicine, substance qu'il a présentée à l'Académie et dont il a indiqué la préparation.

Il a été unanimement reconnu que le succès de cette méthode de traitement des maladies de poitrine et particulièrement de la phthisie, a été complet. Nous félicitons hautement l'auteur de cette découverte. C'est un des plus beaux progrès de la science médicale.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE EN SUISSE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

Photographiées par AD. BRAUN DE DORNACH

EN VENTE CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, RUE DE LA PERLE, 9,
Londres, 5, Sermon Lane, Doctor's Common

PRIX : 14 FRANCS LA DOUZAINE

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le Mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière).
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald.
511 Glacier inférieur de Grindelwald.
512 Glacier inférieur de Grindelwald.
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasse du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
516 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald.
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn pris du Faulhorn.
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn.
528 Mœnch, Eiger, et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn.
530 Lac de Brzenz, pris du Faulhorn.
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
550 La Handeck.
562 L'hospice du Grimsel.
617 Hôtel de ville de Zurich (1699).
618 Église Notre-Dame à Zurich (XIII^e siècle).
619 Cathédrale de Zurich (IX^e siècle ; dotée par Charlemagne).
620 Cathédrale de Zurich (IX^e siècle ; dotée par Charlemagne.
621 La Limmat à Zurich.
622 Zurich.
623 Zurich pris de l'île.
624 Zurich.
625 Zurich.
626 Zurich.
627 Zurich.
628 Lac de Zurich.
629 Palais du congrès à Zurich.
630 Zurich. Vue de l'école cantonale.
631 Rapperswyll.
632 Rapperswyll.
633 Église de Rapperswyll.
634 Rapperswyll.
635 Rapperswyll.
636 Schaffouse et le château Munoth.
637 Schaffouse.
638 Schaffouse.
639 Le château Munoth à Schaffouse.
640 Schaffouse. Vue prise du château.
641 Schaffouse.
642 Intérieur du château Munoth. Statue de Guillaume Tell.
643 Statue de Guillaume Tell au château Munoth.
644 Fort Munoth.
645 Chute du Rhin à Schaffouse.
646 Douane de Constance (1388. Ancienne salle du concile).
647 Constance. Vue du dôme (1048).
648 Constance. Vue du dôme.
649 Entrée de Constance. Douane.
650 Constance.
651 Constance.
652 Château d'Arenemberg. Ancienne propriété de la reine Hortense.
653 Château d'Arenemberg, appartenant à l'Empereur.
654 Chapelle d'Arenemberg.
655 Ferme d'Arenemberg.
656 Cour intérieure d'Arenemberg. Saule pleureur de Sainte-Hélène.
657 Lucerne.
658 Hotel de ville de Lucerne.
659 Lucerne.
660 Capellbrüke (pont de la Chapelle) à Lucerne.
661 Église des Jésuites et vue du Rigi à Lucerne.
662 Lucerne.
663 Lucerne.
664 Lucerne.
665 Porte de Bâle à Lucerne.
666 La Reuss à Lucerne.
667 Vue sur la Reuss à Lucerne.
668 Fluelen et le lac des Quatre-Cantons.
669 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
670 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
671 Église de Fluelen.
672 Altdorf. Statue de Guillaume Tell, élevée en 1786 à l'endroit même où il visa la pomme.
673 Altdorf. Fontaine Besler indiquant la place où le fils de Guillaume Tell attendit la flèche paternelle.
674 Bürglen. Lieu natal de Guillaume Tell.
675 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
676 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
677 Environs de Bürglen.
678 Eglise de Bürglen.
679 Environs de Bürglen.
680 Bürglen.
681 La vallée d'Uri à Andermatt.
682 Andermatt.
683 Andermatt. Maison inhabitée depuis cinquante ans à cause des revenants que l'on dit s'y trouver.
684 Andermatt.
685 Charnier à Andermatt.
686 Andermatt.
687 Andermatt.
688 La Reuss à Andermatt.
689 Andermatt.
690 Andermatt.
691 Hospenthal (sur la route du Saint-Gothard).
692 Hospenthal.
693 La Reuss à Hospenthal.
694 Le Galenstock à Hospenthal.
695 Hospenthal.
696 Couvent de capucins à Hospenthal.
697 Hospenthal.
698 Hospenthal.
699 Le pont du Diable.
700 Le pont du Diable.
701 Chute de la Reuss au pont du Diable.
702 Route du Saint-Gothard près du pont du Diable.
703 Goschenen (sur la route du Saint-Gothard).
704 La Reuss à Goschenen.
705 Goschenen.
706 Goschenen.
707 Amsteg (sur la route du Saint-Gothard)
708 Goschenen.
709 Amsteg.
710 Amsteg.
711 La Reuss à Amsteg.
712 Amsteg.
713 Amsteg.
714 La Reuss. Vue d'Amsteg.
715 Palais fédéral, à Berne.
716 Rue de l'Hôpital, à Berne.
717 Rue de l'Hôpital, à Berne.
718 Tour Saint-Christophe, à Berne.
719 Eglise Saint-Esprit, à Berne.
720 Tour Saint-Christophe et église Saint-Esprit, à Berne.
721 Berne.
722 Berne.
723 Berne.
724 Tour de l'Horloge (1191), à Berne.
725-726 Glacier inférieur de Grindelwald.
727 Voûte de glace. Glacier inférieur.
728 Glacier inférieur.
729 Glacier inférieur.
730 Glacier inférieur.
731 Glacier inférieur.
732 Glacier supérieur de Grindelwald.
733 Glacier supérieur de Grindelwald.
734 Glacier supérieur de Grindelwald.
735 Glacier supérieur de Grindelwald.
736 Glacier supérieur de Grindelwald.
737-738 Glacier supérieur de Grindelwald.
739 Environs de Mürren.
740 Vue de l'Eiger à Mürren.
741 Mürren.
742 L'Eiger à Mürren.
743 Panorama pris de Mürren.
744 Hôtel du Silberhorn, à Mürren.
745 Mürren.
746 Environs de Mürren.
747 Staubbach.
748 Vue de Lauterbrunnen.
749 Lauterbrunnen.
750 La Lutshine blanche.
751 Lauterbrunnen.
752 Zweilutschinen.
753 Lauterbrunnen.
754 Zweilutschinen.
755 Environ de Zweilutschinen.
756 Zweilutschinen.
757 Vallée de Grindelwald.
758 Vallée de Grindelwald.
759 Zweilutschinen.
760 Zweilutschinen.
761 Vallée de Lauterbrunnen.
762 Wengernalp.
763 Hôtel de la Jungfrau à la Wengernalp.
764 Chemin de la Wengernalp.
765 Château de Voltaire à Ferney.
766 Château de Voltaire à Ferney.
767 Chapelle bâtie par Voltaire à Ferney.
768 Servoz. Monument élevé à la mémoire d'Eschen, savant allemand, par la république française, an IX.
769 L'Arve à Servoz.
770 Vallée de Servoz.
771 Servoz.
772 Le mont Blanc vu de Servoz.
773 Chamonix et le mont Blanc.
774 Vallée de Chamonix.
775 Village des Praz et glacier des Bois (vu de l'aiguille Verte et aiguille du Dru).
776 Vallée de Chamonix, glacier des Bois (aiguille du Bochaid, aiguille Verte et aiguille du Dru).
777 Le Montanvert.
778 La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
778 bis La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
779 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
780 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
781 Aiguille du Dru. Vue du Montanvert.
782 Glacier des Bois et vallée de Chamonix (vue prise du Chapeau).
783 Glacier des Bois et Mauvais-Pas (du Chapeau).
784 Glacier des Bois (du Chapeau).
785 Glacier des Bois (du Chapeau).
786 Source de l'Arveirou (Glacier des Bois).

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

L'ART
DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Édition, avec Atlas de dix planches.

PRIX. 10 FRANCS.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — N° 49

SAMEDI, 3 DÉCEMBRE 1859

PATENT OFFICE LIBRARY

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

RÉPERTOIRE général de photographie pratique et théorique, par M. D. Van Monckhoven. — MODIFICATION au procédé sur collodion, par M. le comte de Schouwaloff. — NOUVEAU procédé de tirage des épreuves positives, par M. le duc de Luynes. — CHINOISERIE photographique. BIBLIOGRAPHIE. Œuvres de F. Arago. — REVUE des journaux. — CHRONIQUE, par M. Tophélès.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et théorique.

Par M. D. Van Monckhoven.

Sous ce titre, MM. Gaudin frères viennent d'éditer un nouveau livre de M. D. Van Monckhoven. — Nous disons *nouveau*, car bien que la première page de ce volume porte ces mots : *troisième édition*, — ce qui donnerait à penser que l'auteur a voulu seulement reproduire, en l'augmentant, son *Traité général de photographie*, dont le succès a été si grand et si mérité, — nous pouvons assurer que l'ouvrage mis en vente aujourd'hui contient tant de renseignements inédits, qu'il constitue réellement une œuvre distincte.

Ce volume, imprimé avec luxe, n'a pas moins de 600 pages, et pourtant, en lisant la table des chapitres, on se demande comment tant de matières ont pu y être renfermées. C'est bien le *répertoire* le plus complet qu'on puisse imaginer ; nous pensons même que M. Van Monckhoven aurait pu l'intituler : *Encyclopédie photographique*, personne, après lecture, n'aurait trouvé ce titre trop ambitieux.

On sait avec quel soin le jeune et savant auteur recherche les documents utiles, avec quelle persévérance il recueille les faits qui peuvent apporter un éclaircissement de plus aux questions qu'il traite, on sait aussi qu'il ne cite pas une seule expérience sans l'avoir répétée, sans en avoir étudié tous les détails et toutes les conséquences, et qu'enfin il possède une connaissance si approfondie des phénomènes de la physique, de la chimie, que son autorité fait loi. Ce qui distingue surtout les livres de M. Van Monckhoven et ce que nous aimons particulièrement en eux, c'est qu'on n'y saurait trouver aucun parti pris. Il emprunte à tous les chercheurs ce qu'ils ont révélé, il rend justice à tous — ce qu'on ne fait guère d'ordinaire, et il cite les sources où il puise — ce qu'on fait encore moins souvent. Cela n'empêche pas — bien au contraire— qu'on lui tienne compte de ses propres révélations, de sa science et de ses travaux.

Nous n'entrerons pas dans le détail de cet important ouvrage — pour aujourd'hui du moins. Nous dirons seulement que tous les procédés, ceux de l'auteur et ceux des autres, y sont décrits avec précision et clarté; que toutes les applications de la photographie, y compris les différentes méthodes de gravures héliographiques, et la stéréoscopie y sont passées en revue ; que la partie théorique y est traitée de main de maître, et que l'histoire du nouvel art y est tracée avec impartialité. Enfin nous ajouterons qu'un atlas de dix planches, gravées supérieurement, accompagne le livre, et en facilite encore l'intelligence.

Nous reviendrons sur ce remarquable ouvrage et nous promettons d'en donner quelques extraits.

E. L.

MODIFICATION AU PROCÉDÉ SUR COLLODION.

Par M. le comte de Schouwaloff.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

Par une légère modification dans les procédés habituels de photographie sur collodion, j'obtiens à volonté soit une image négative, soit une image positive *par transparence*, c'est-à-dire telle, que les parties opaques répondent aux ombres du modèle, et les parties transparentes aux clairs. La couche de collodion transportée sur papier *blanc* donne ainsi une épreuve directe et positive. Tout ceci est encore loin d'être un procédé applicable. Souvent l'interversion n'est pas générale ; l'effet, généralement agréable sur verre, cesse souvent de l'être après que le collodion a été transporté sur papier ; il y a une foule de petits accidents trop longs à énumérer, mais je pense qu'entre des mains habiles il sera facile d'arriver aux tours de main nécessaires pour vaincre ces difficultés.

Voici comment je procède :

1° Il faut un collodion très-peu chargé en iodure, et en général de nature à donner une image aussi faible que possible.

2° La pose doit être très-courte et doit être suivie d'un premier développement à l'acide pyrogallique. Mais ce développement doit être extrêmement court et n'avoir que la durée nécessaire pour qu'il y ait contact intime entre la couche et le liquide; l'image négative ne doit pas encore être apparente ou se laisser à peine deviner. Toute apparition de l'image négative aura pour effet de voiler les clairs les plus vifs de l'épreuve définitive. Après ce commencement de développement l'épreuve doit être lavée à grande eau et égouttée de manière à ne laisser à la surface ni veines ni épaisseurs de liquide.

3° Il faut verser sur l'épreuve ainsi lavée une solution de nitrate (la même que celle du bain), garder quelque temps le liquide sur la plaque, puis le verser dans un récipient spécial (car il entraîne quelquefois des traces d'acide pyrogallique), immédiatement après secouer vivement de manière que le nitrate en s'égouttant ne forme pas de veines à la surface, laisser ensuite la plaque quelque temps debout de manière que tout l'excédant de liquide s'écoule et qu'il ne reste qu'une couche aussi mince et aussi égale que possible de nitrate. Toute cette partie de l'opération est celle qui mérite le plus de soins, car toute épaisseur de nitrate m'a paru produire soit une tache noire, soit une continuation du développement négatif.

4° Il faut de nouveau placer la plaque nitratée horizontalement et verser rapidement dessus la solution habituelle d'acide pyrogallique et maintenir le liquide quelque temps sur la surface. On voit alors l'image se développer, mais précisément à l'inverse du développement habituel. Lorsque l'action est franchement commencée, on continue le développement en reversant du verre sur la plaque comme à l'ordinaire. On arrête l'effet lorsque l'on veut, on fixe et l'on a une une épreuve donnant par transparence une jolie image d'un ton brun-rouge vif. Mais avant de passer sur papier, il faut employer quelque moyen pour changer la teinte du dépôt qui est grise par réflexion et manquerait d'effet sur un fond de papier blanc. J'ai essayé soit le chlorure d'or, soit celui de platine, mais je pense qu'il y a des procédés connus pour cela. L'épreuve que je joins à ma lettre suffit pour témoigner de la réalité du procédé. Il y a eu commencement de développement négatif qui a produit un léger dépôt d'argent sur les blancs les plus vifs. Ce dépôt, à peine visible au commencement, a noirci rapidement sous le chlorure d'or. C'est donc une image mi-partie positive et négative, où j'ai marqué d'une croix les parties négatives. Il est remarquable que lorsqu'une partie de l'image est négative, l'autre positive, il y a séparation tranchée entre les deux zones entre lesquelles on voit régner un petit contour blanc très-accusé. Mais cet effet ne se voit bien que sur verre et sur l'épreuve humide. Je me souviens d'avoir lu quelque part que l'on obtenait des effets de ce genre en faisant voir le jour au collodion pendant le développement. Mais je me suis positivement assuré que dans les manipulations dont je parle, la lumière ne joue aucun rôle, ayant pris à cet égard les précautions les plus minutieuses sans changement dans le résultat. Quant au dépôt qui forme l'image positive directe, il est évidemment d'une nature différente de celui d'une image négative. Il est plus opaque et affecte par transparence une teinte rougeâtre ou brune très-accusée. A quoi tient ce phénomène? Je ne hasarderai pas la moindre supposition à cet égard, mais dans tout ce que j'ai lu sur les réactions photographiques je ne vois rien qui puisse lui servir d'explication. Je l'ai trouvé par hasard il y a assez longtemps en faisant un portrait d'enfant par une très-mauvaise lumière ; la pose avait dû être interrompue beaucoup trop tôt, le collodion était de plus lent, et je tenais à obtenir une espèce de résultat. Après avoir longtemps tourmenté l'épreuve avec de l'acide pyrogallique presque sans résultat, j'eus l'idée de la laver, de la nitrater de nouveau et d'y remettre de l'acide frais. A mon grand étonnement, j'obtins immédiatement une épreuve directe très-nette, très-jolie, et qui vaut beaucoup mieux que tout ce que j'ai fait depuis. J'essayai immédiatement, et bien des fois de suite, en tâchant de refaire exactement la même chose, et je n'obtins plus que des images toutes noires avec quelques petits coins à peine visibles. Depuis, et après une longue interruption forcée, j'ai repris ces expériences ce printemps, et si je suis loin d'être maître du procédé, je suis à peu près sûr de produire l'effet voulu sur la plus grande partie de la plaque.

M. le comte de Schouwaloff, dans une deuxième

lettre, ajoute qu'il est devenu à peu près entièrement maître du procédé. Le collodion doit être très-faiblement ioduré, le bain un peu vieux et le contact avec le nitrate (après la première interruption du développement) très-prolongé La couche de collodion doit être bien unie, car chaque épaisseur de collodion retient par places un excès de nitrate qui fait tache.

NOUVEAU PROCÉDÉ DE TIRAGE DES ÉPREUVES POSITIVES

Par M. le duc DE LUYNES.

(Extrait du *Bulletin de la Société française de photographie*)

Le procédé nouveau est basé sur l'emploi d'un sel d'or ou de platine mélangé à d'autres sels métalliques qui, étant à un état supérieur d'oxydation ou de chloruration, puissent revenir par le fait de la lumière à l'état de protosels : tels sont par exemple les sels de fer ou d'urane.

Lorsqu'on expose un pareil mélange à la lumière, il doit se faire plusieurs réactions simultanées : une réduction du persel métallique, dont partie peut passer à l'état insoluble; une action partielle ou totale du sel réduit sur le chlorure d'or ou de platine; une influence directe de la lumière sur ces derniers sels. Les expériences tentées par M. le duc de Luynes ont démontré l'exactitude de ses prévisions, et il a obtenu ainsi des épreuves qui présentent, outre une grande variété de tons et d'aspect, des garanties de solidité, puisqu'elles sont formées en grande partie par de l'or ou du platine.

Les diverses préparations ont été faites de la manière suivante :

1° On fait un mélange à volumes égaux de solutions d'azotate d'urane et de perchlorure d'or, marquant chacune 10 degrés au pèse-acide, on passe sur ce mélange une feuille de papier positif que l'on suspend, et dont on achève la dessiccation devant le feu. Cette feuille placée sous un négatif est exposée au soleil pendant un temps plus ou moins long; on surveille la venue de l'épreuve qui apparaît sans qu'il soit besoin d'aucun réactif; lorsqu'elle est terminée, on la lave à plusieurs eaux, les sels solubles et sensibles sont dissous. Il reste une épreuve offrant des teintes variables suivant les papiers employés et renfermant de l'or et de l'urane.

2° On répète la même opération en remplaçant l'azotate d'urane par le perchlorure de fer au même degré de concentration, l'épreuve vient de même, on la termine par un lavage à l'acide chlorhydrique étendu pour enlever tout le fer, puis un lavage à l'eau, et on obtient une épreuve uniquement formée par de l'or.

Lorsqu'on emploie la première préparation à l'azotate d'urane, on pourrait également laver à l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique, mais on enlèverait alors le précipité d'urane qui concourt à la formation du dessin

3° On fait un mélange de solutions de perchlorure de fer et de chlorure de platine, marquant chacune 10 degrés au pèse-acide; le papier étendu sur ce bain, puis séché, est mis sous un négatif et exposé au soleil. Dans ce cas, même après deux ou trois heures d'exposition, on voit l'épreuve se dessiner en blanc sur jaune, il s'est fait une réduction, et il suffit, pour la révéler, de passer la feuille sur une solution de chlorure d'or à 5 ou 6 degrés au pèse-acide; l'épreuve apparaît immédiatement en noir, et elle est formée, ainsi que M. de Luynes s'en est assuré, par de l'or et du platine qui sont réduits ensemble.

On peut encore obtenir des épreuves très-curieuses au moyen du chlorure d'or seul. La feuille imprégnée de la solution d'or et séchée est mise sous le négatif, l'image se forme lentement, mais il n'est pas nécessaire de la laisser à la lumière pour obtenir tout son développement. On la retire du châssis et on l'abandonne dans un tiroir pendant un temps plus ou moins long. Elle continue de se développer toute seule; quand elle est au point voulu, on la fixe en la passant dans l'eau. Malheureusement la feuille prend en même temps une coloration générale rose qui provient d'une réduction d'or dans toute la pâte du papier.

Chinoiserie photographique.

Il s'agit d'un curieux dessin de paysage enfermé dans un morceau de calcédoine, appartenant à une lady de l'Association, présenté et expliqué par sir David Brewster, à qui nous laisserons toute la responsabilité de son opinion, nous contentant de traduire littéralement l'article assez obscur de l'*Athenœum* anglais. « Sir David Brewster, qui a examiné cet échantillon, affirme que ce paysage n'a pas été dessiné à l'une des surfaces de séparation de deux plaques réunies ou assemblées plus tard ; mais qu'il est réellement formé à l'intérieur d'un morceau solide de calcédoine. La calcédoine, dit-il, est poreuse, et le paysage résulte de l'introduction dans les pores du métal d'une solution de nitrate d'argent. Il raconte qu'il y a trente ans environ, il lui fut donné d'examiner un échantillon semblable appartenant à feu M. Gilbert Innes de Stow, qui l'avait acheté très-cher. Convaincu que la figure d'un coq visible à l'intérieur de la pierre était dessinée par du nitrate d'argent introduit dans les pores de la pierre, sir David Brewster engagea M. Somerville, lapidaire à Édimbourg, à tenter l'expérience, et M. Somerville réussit en effet à introduire au sein d'une pierre la figure d'un chien. » Sir David Brewster ajoute encore - « Un fait plus curieux manifesté par l'échantillon mis actuellement sous les yeux de l'Association, c'est que le paysage avait entièrement disparu après un séjour de quatre années dans une obscurité complète. Lorsqu'hier j'ai reçu la pierre des mains de miss Campbel, le paysage était complétement oblitéré; mais après une exposition d'une heure à la lumière, ce matin, je l'ai vu reparaître de la manière la plus distincte ; chacun peut voir avec quelle netteté il se détache sur le fond blanc. Il importe de faire remarquer que la figure de coq de l'échantillon de M. Innes, d'une teinte très-foncée, n'a jamais semblé disparaître ou même diminuer de ton. » (*Cosmos*.)

BIBLIOGRAPHIE.

M. le secrétaire perpétuel a présenté à l'Académie des sciences, au nom des éditeurs MM. Gide et Barral, le seizième et dernier volume des œuvres complètes de F. Arago et donne, dans l'extrait suivant de la lettre d'envoi, une idée de ce qu'il contient :

« Ce volume, dit M. Barral, est le tome II[e] des *Mémoires scientifiques*. Outre des Mémoires déjà publiés, tels que ceux sur les cercles répétiteurs, les latitudes et les longitudes, les erreurs personnelles, les étoiles multiples, les comètes, les taches du soleil, la vitesse du son, les forces élastiques de l'air et de la vapeur, etc., il renferme un grand nombre de recherches inédites sur l'astronomie et l'optique.

» Le tome IV[e] de la *Base du système métrique* contient les seize triangles que MM. Biot et Arago ont déterminés pour prolonger la mesure de la méridienne de France jusqu'à l'île de Formentera. M. Arago seul a mesuré en outre un dix-septième triangle ayant son sommet au clop de Galaro dans l'île de Mayorque, et s'appuyant d'une part sur Campvey dans l'île d'Iviza et d'autre part sur la Mola de Formentera, dans le but d'obtenir la grandeur d'un arc de parallèle de près de 3 degrés à l'extrémité de la méridienne et de déterminer la courbure de cette portion du sphéroïde terrestre. On trouvera, dans le volume que je présente à l'Académie, les résultats de cette mesure restés inédits.

» M. Arago a communiqué à l'Académie, en 1853, l'année même de sa mort, un mémoire sur la forme et la constitution physique de Mars; j'ai publié ce mémoire en y joignant plus de 3,000 mesures micrométriques des diamètres de Mercure, de Vénus, de Jupiter, de Saturne et d'Uranus, mesures que M. Arago avait prises de 1811 à 1847; j'ai donné ces mesures telles qu'elles sont inscrites sur les registres d'observations en y joignant les calculs de leur transformation en mesures sexagésimales que jai dû effectuer.

» On sait que M. Arago avait fait un grand nombre de recherches sur les pouvoirs réfringents et les pouvoirs dispersifs de l'air atmosphérique sec ou humide. de divers autres gaz et de plusieurs vapeurs; j'ai relevé et calculé tous les résultats des observations sur ce sujet si important, auquel M. Arago a travaillé pendant près d'un demi-siècle, notamment en 1805 avec M. Biot, en 1815 et 1816 avec M. Petit, et en 1852 avec M. Fizeau. Les chimistes et les physiciens pourront tirer un grand parti des pouvoirs réfringents non-seulement de quelques gaz simples, mais encore de gaz composés, tels que l'oxyde de carbone, les hydrogènes carbonés, l'hydrogène sulfuré, le cyanogène, les vapeurs de sulfure de carbone, d'éther sulfurique et d'éther muriatique.

» Je ne ferai que mentionner de nombreuses observations sur divers phénomènes d'optique, sur l'électricité atmosphérique, sur les températures de la terre à diverses profondeurs, etc.

» Je me suis attaché à réunir les immenses travaux de M. Arago dans un ensemble digne de lui et digne de la science, sans rien omettre, parce que toute pensée d'un tel maître m'a paru devoir être pieusement conservée. Ma tâche est maintenant remplie. Il ne me reste qu'à remercier vivement l'Académie de l'intérêt qu'elle a pris à son accomplissement, et vous-même, Monsieur le Secrétaire perpétuel, de la bienveillance exquise que vous m'avez témoignée; cet intérêt et cette bienveillance, en même temps que le sentiment du devoir, m'ont empêché d'éprouver aucune défaillance. »

REVUE DES JOURNAUX.

Monsieur Houzeau, professeur de chimie à l'école des sciences appliquées de Rouen, a posé sur plusieurs points de cette ville de petits appareils destinés à constater dans l'atmosphère invisible les diverses modifications qu'elle subit au contact des êtres animés. Il a voulu ainsi tenter de résoudre le difficile mais important problème de la connaissance de l'altération de l'air des cités populeuses par la disparition d'un principe subtil, qu'on rencontrerait au contraire dans l'air des campagnes. M. Houzeau a, par cela même, abordé de front la recherche des causes des maladies épidémiques; il paraîtrait même que le savant chimiste aurait extrait de l'air de la campagne la substance salutaire à laquelle cet air doit ses propriétés fortifiantes, et qu'il serait de plus parvenu à le reproduire artificiellement; à l'aide de ce moyen il serait donc possible maintenant de régénérer l'atmosphère de nos manufactures et de nos hôpitaux.

—

On se souvient encore de l'émotion que produisit parmi les savants la découverte de ce nouveau métal qui réalisait des désirs tant de fois exprimés, en alliant la solidité à la légèreté; nous avons nommé l'aluminium, et nous rappelons à ceux qui l'auraient oublié, le nom de son inventeur, M. Sainte-Clair Deville. Quelques années seulement se sont écoulées depuis le jour où il fit son apparition, et déjà l'industrie en a fait des instruments de chirurgie, des couverts, des boîtes, des chaînes, des bijoux et des œuvres d'art. Un des reproches, pourtant, qu'on pouvait faire à ce métal, c'était de se ternir à l'air et de conserver, malgré tout, une teinte mate qui nuisait à l'effet.

Les acides chlorhydrique et nitrique n'avaient pu en avoir raison, et on désespérait d'arriver jamais à un résultat satisfaisant. Eh bien, ce résultat est obtenu, le docteur Macadam a trouvé moyen de rendre à l'aluminium tout son éclat, et cela en le trempant dans de la potasse caustique en ébullition. Il se produit immédiatement un dégagement d'hydrogène, et le métal brille d'un vif éclat, l'alcali se comporte dans ce cas comme le ferait un acide. Ainsi décapé, l'aluminium ne se ternit plus à l'air, et la teinte grise et plombée qui le caractérise a disparu pour toujours. Une objection qu'on faisait encore contre l'aluminium, et celle-là était plus grave, c'était de décomposer l'eau à l'ébullition ; on retirait de l'alumine en gelée; par le simple mélange d'une petite quantité de fer, cette action de décomposition est désormais détruite. Un pharmacien de Nuits, M. Bellevret, a découvert dernièrement un procédé analogue à celui de M. le docteur Macadam pour décaper les monnaies d'or et

d'argent. C'est de les plonger dans l'ammoniaque : on les en retire délivrées des oxydes qui en altéraient la pureté et ayant repris leur éclat primitif. Grâce à nos chercheurs infatigables, on ne doit plus considérer rien comme impossible ; là où celui-ci n'a rien trouvé, celui-là trouve un point lumineux, et un troisième fait luire la lumière que le premier avait pressentie, et que le deuxième avait tenté d'allumer.

—

La statue colossale de la Vierge portant l'enfant Jésus qu'il est depuis longtemps question d'élever sur le rocher Corneille qui domine la ville du Puy, est presque arrivée à sa destination. Les fragments épars des pièces de bronze qui la composent jonchent le gazon des jardins du séminaire qui circonscrivent une partie du rocher. Le socle est déjà maçonné ainsi que le rocher lui-même, que par prudence on a dû reprendre en sous-œuvre ; bientôt va commencer l'opération du montage. Cette statue a 16 mètres de hauteur, 6 mètres de moins que la statue de saint Charles Borromée qui profile sa silhouette immense sur les bords du lac Majeur, à Arona. Quelques détails préciseront mieux les dimensions de ce colosse : le nez de la Vierge, depuis les sourcils jusqu'à son extrémité, mesure 50 centimètres, et le pied, depuis le talon jusqu'au bout du gros orteil, n'a pas moins de 2 mètres de longueur.

Ce remarquable travail est l'œuvre de M. Bonnassieux ; les pièces qui composent la statue seront assemblées par des boulons intérieurs, et les joints sont habilement calculés pour disparaître dans les plis des vêtements ; ce sont MM. Prénot et Ce, à Givors, qui les ont coulées en fonte de fer : elles sont fort bien réussies, et la tête de l'enfant Jésus, que seule il est permis de juger, car seule elle est entière, présente un grand caractère de douceur, malgré ses énormes dimensions. La ville du Puy, vue du sommet de la côte que gravit la route de Mende, offre un des plus beaux panoramas qu'il soit donné à l'homme de contempler. Assise dans une vaste enceinte de montagnes qui se succèdent jusqu'à l'horizon, elle étage ses maisons sur les flancs de l'éminence où point le rocher Corneille, qni dépasse de ses escarpements à pic la cathédrale et son clocher. En arrière, le rocher de l'Aiguille porte sur son sommet la chapelle romaine de Saint-Michel qu'un escalier taillé dans le roc entoure de sa spirale ; plus loin, les ruines du château de Polignac et ses tours démantelées ; tout alentour de blanches maisons s'éparpillant au milieu de vignes plantées sur le coteau, tel est l'ensemble que doit dominer la statue de M. Bonnassieux.

On érige dans la partie basse de la même ville, sur la grande place, en regard de la préfecture et du palais de justice, une fontaine monumentale en bronze et en marbre. C'est un legs de M. Crozatier à sa ville natale. Cinq statues en bronze modelées par M. Bosio neveu décorent cette fontaine, ornée en outre de quatre vases également en bronze ; quatre de ces statues représentant des fleuves et des rivières, sont assises sur quatre massifs accostés à une vasque supérieure où pose la cinquième statue qui, avec sa couronne murale, doit représenter la ville du Puy. Chaque vase saillit du centre de quatre petites vasques en marbre noir, semi-circulaires, semi-carrées, placées en contrebas dans les angles des massifs, et un large bassin en marbre blanc, comme les massifs et le bassin supérieur, entoure le tout et recevra les eaux que la ville songe à y amener un jour. Les statues ne manquent pas de caractère, et grâce au legs de M. Crozatier, qui, parti pauvre du Puy, fit sa fortune à Paris dans le commerce des bronzes, le chef-lieu de la Haute-Loire possédera bientôt une des plus belles fontaines de France.

—

En démolissant l'antique église de la Madeleine, à Vitré, on vient de découvrir sous une voûte pratiquée dans l'épaisseur de la maçonnerie rapportée, un certain nombre de blocs et tables de pierre sculptés qui ne sont pas sans intérêt, et surtout un dais gothique de pierre, sculpté à jour, et plusieurs fragments plus ou moins endommagés d'une statue de femme dont la tête, le torse, les draperies, quoique fort mutilés, accusent une grande élégance et un beau travail. Des constatations faites par les savants archéologues, il résulte que c'est le tombeau de Marguerite de Bretagne, fille du duc de Bretagne Jean V, promise en mariage à Guy XIV, de Laval, et morte au château de Vitré, avant les noces, au mois de juin 1420.

—

Peu d'artistes ont été aussi cruellement éprouvés que M. Abel de Pujol ; son magnifique plafond de l'ancien escalier du Louvre a dû être sacrifié aux constructions nouvelles de ce palais ; bientôt de semblables nécessités feront prochainement abattre dans l'église de Saint-Roch les murs sur lesquels l'artiste avait peint des pages remarquables ; et voici qu'un incendie vient d'anéantir les ouvrages qu'il avait exécutés pour la salle du Sénat. H

CHRONIQUE

Dans quelques jours, il y aura grande fête à l'Opéra ; on dansera au bénéfice de la Caisse des pensions. Une bonne œuvre en appelle toujours une autre, et la *tombola* que la direction a eu la très-heureuse idée d'organiser est un appât qui sans aucun doute viendra tripler la recette. Artistes et grands seigneurs, hommes de lettres et financiers, sont venus apporter leur offrande. Les lots sont exposés dans le foyer de l'Opéra, et chaque jour, de 3 à 5 heures, le public est gracieusement convié à faire un choix que le bonheur seul saura rendre définitif. Sans être positivement ennemi de ce qu'on est convenu d'appeler bijoux et orfévrerie, nous avouons bien sincèrement, peut-être avons-nous tort, que nous préférerions à la magnifique coupe offerte par Sa Majesté l'Empereur, et aux riches présents de Sa Majesté l'Impératrice, deux superbes tableaux, œuvres de maîtres. L'un, *le Baptême*, est signé Ary Scheffer, et a été envoyé par un roi, Sa Majesté Léopold ; l'autre, *Macbeth, arrêté par les furies*, est signé Th. Chassériau, et a été offert par un financier, M. Isaac Péreire. D'autres beaucoup plus modestes que nous pourront porter leurs regards sur de belles toiles et de charmants dessins dus à la brosse et au crayon d'artistes connus et aimés du public, tels que Eugène Delacroix, Corot, Robert Fleury, Court, Alaux, Dauzats, Isabey, Ziens, Pils, Chapelin, Gustave Doré, Chavel et *tutti quanti*.

La sculpture a aussi déposé son offrande : MM. Etex, Debay, Millet, Francheschi ont envoyé de charmantes réductions de quelques-unes de leurs œuvres ; la photographie n'a pas voulu le céder à ses deux sœurs aînées : M. Louis Martinet a donné un album renfermant les reproductions de quelques-unes des bonnes et heureuses toiles de MM. Ingres, Fromentin, Palizzi, Tournemine, etc., etc. ; Disderi a envoyé un magnifique portrait de la Ristori dans Marie Stuart, et Nadar, plusieurs portraits d'hommes de lettres contemporains, admirablement réussis.

Prenez vos billets, vite, bien vite, et que le sort vous soit favorable !

***

Autrefois, au bon vieux temps de la reine Blanche et du vertueux saint Louis, bien avant l'apparition de *Fanny*, et alors que la pudeur et la saine morale régnaient encore en France, les vierges folles ou martyres étaient obligées, de par ordonnance royale, de porter une ceinture dorée. C'était la marque, le signe distinctif de la corporation ; et de là naquit ce dicton, qui a fait plusieurs fois le tour du monde : *Bonne renommée vaut mieux que ceinture dorée* ! Autre temps, mêmes mœurs. Aujourd'hui, ces dames, de leur propre mouvement et sans y avoir été contraintes, ont remis en vigueur la loi ancienne ; la ceinture est revenue, mais la ceinture en cuir ; et la sagesse des nations, corrigeant le vieux proverbe, dira désormais : *Bonne renommée vaut mieux que ceinture vernie.*

Or donc, une de ces *ceintures vernies*, brune piquante, à l'œil vif et plein d'agaceries, au teint chaud ; spirituelle, en tant que l'esprit consiste à savoir bien compter, avait pris une *fantaisie* désordonnée pour un jeune Arthur, garçon charmant, accompli de tous points, et qui n'avait qu'un seul défaut, si toutefois c'est un défaut de n'aimer que les femmes blondes. Bien grand fut l'embarras de la dame lorsqu'elle apprit les goûts bizarres et fantasques du gentil personnage qu'elle avait daigné remarquer, mais bien plus grand encore fut son dépit : « Soyez blonde, e je vous adorerai, » lui avait-il dit ; et elle voulut devenir blonde.— Comment faire ? Le problème n'était pas facile à résoudre, et Mme *Ma*, la grande Mme *Ma* elle-même, malgré tout son talent, son génie, ne put y parvenir. Après mille essais infructueux, elle était décidée à livrer sa soyeuse chevelure aux mains de ce teinturier fameux, dont le chien, vraie réclame vivante, vague par les rues, aujourd'hui peint en jaune, et demain teint en vert ; lorsque le hasard, le hasard qui fait toujours les choses à propos, quand il les fait, vint à son secours.

Elle trouva chez une amie, enveloppant un corset, un numéro du journal *la Lumière* ; d'où pouvait-il venir ? Machinalement elle l'ouvrit ; une anecdote vraie, fort spirituellement racontée par notre prédécesseur, fixa son attention, et bientôt elle s'écria folle de joie : *J'ai trouvé !* Quelques instants après elle roulait en wagon sur la voie ferrée qui conduit de Paris à Saint-Germain. Où allait-elle ? chez un photographe. Son entrée dans l'atelier de l'artiste fut très-digne.

— Bonjour, monsieur, je viens tout exprès de Paris pour vous prier de vouloir bien faire mon portrait.

— Votre portrait ; pardon, madame, je ne suis pas un portraitiste ; je m'occupe de reproductions, et....

— Je sais, monsieur, que vous êtes un habile artiste, mais je sais aussi que vous êtes beaucoup trop aimable pour ne pas accueillir ma demande.

— Madame, je me mets à vos ordres, veuillez vous asseoir.

— Pardon, monsieur, mais avant de commencer, j'aurais une légère recommandation à vous faire. Vous voyez, je suis brune, très-brune, eh bien, sur mon portrait je voudrais être blonde, très-blonde.

— Comment, madame, vous.....

— C'est un caprice, une fantaisie ; que voulez-vous, je suis femme !

— Oui, mais...

— J'ai pleine confiance dans votre habileté et dans votre amabilité.

— Il n'y a qu'un seul moyen de faire ce que vous désirez.

— Je le sais, employez-le.

— Alors, madame, veuillez bien me suivre.

Et l'objectif donna un magnifique portrait d'un beau blond doré. Deux jours après cette visite, l'artiste recevait la lettre suivante :

« Cher monsieur,

» Je suis très-heureuse en ménage et ce grâce à » vous. Grand merci. Mais je suis femme, vous le » savez, et par cela même très-capricieuse ; et il se » pourrait fort que j'allasse, avant qu'il soit longtemps, » vous prier de me faire un nouveau portrait, mais » cette fois brun, très-brun ; me refuserez-vous ?

» Votre bien amie,

» F. L.... »

Les lecteurs de la *Lumière* ont déjà fait connaissance avec l'artiste original qui a opéré ce prodige, M. *Henri Volant*, le photographe ermite de *Volant-Ville*, près *Colombes-les-Mouches*.

Nous trouvons l'annonce suivante, à la quatrième page d'un de nos six grands journaux quotidiens, politiques et littéraires, et nous nous empressons de la copier textuellement : « Madame veuve O....., marchande des quatre saisons, âgée de cinquante-neuf ans, ayant un mobilier assez convenable, beaucoup de hardes et un peu d'argent, désire se marier avec quelqu'un qui apporterait un pareil avoir. — Pour les renseignements, aller n° 17, rue des Moineaux, le deuxième portrait à droite, dans la vitrine du photographe. » Nous avons vu ; avis aux autres amateurs.

Et pour finir, cette anecdote, que nous a raconté avec l'accent du terroir un loustic de Parempuire (Cantal) : plusieurs jeunes filles, âgées de dix-huit à vingt ans, vinrent un jour chez une vieille dame qui habite le village la prier de leur prêter des voiles blancs et autres ajustements de la même couleur. « Qu'en voulez-vous faire, leur demanda-t-elle ? — Madame, c'est grande fête demain, et M. le curé est bien aise que nous nous déguisions en vierges. »

A. TOPHÉLÈS.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE EN SUISSE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

Photographiées par AD. BRAUN DE DORNACH

EN VENTE CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, RUE DE LA PERLE, 9,
Londres, 5, Sermon Lane, Doctor's Common

PRIX : 14 FRANCS LA DOUZAINE

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le Mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière).
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald.
511 Glacier inférieur de Grindelwald.
512 Glacier inférieur de Grindelwald.
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasse du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
516 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald.
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn pris du Faulhorn.
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schreklorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn.
528 Mœnch, Eiger, et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn.
530 Lac de Brzenz, pris du Faulhorn.
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
550 La Handeck.
562 L'hospice du Grimsel.
617 Hôtel de ville de Zurich (1699).
618 Église Notre-Dame à Zurich (XIIIe siècle).
619 Cathédrale de Zurich (IXe siècle ; dotée par Charlemagne).
620 Cathédrale de Zurich (IXe siècle ; dotée par Charlemagne.
621 La Limmat à Zurich.
622 Zurich.
623 Zurich pris de l'ile.
624 Zurich.
625 Zurich.
626 Zurich.
627 Zurich.
628 Lac de Zurich.
629 Palais du congrès à Zurich.
630 Zurich. Vue de l'école cantonale.
631 Rapperswyll.
632 Rapperswyll.
633 Église de Rapperswyll.
634 Rapperswyll.
635 Rapperswyll.
636 Schaffouse et le château Munoth.
637 Schaffouse.
638 Schaffouse.
639 Le château Munoth à Schaffouse.
640 Schaffouse. Vue prise du château.
641 Schaffouse.
642 Intérieur du château Munoth. Statue de Guillaume Tell.
643 Statue de Guillaume Tell au château Munoth.
644 Fort Munoth.
645 Chute du Rhin à Schaffouse.
646 Douane de Constance (1388. Ancienne salle du concile).
647 Constance. Vue du dôme (1048).
648 Constance. Vue du dôme.
649 Entrée de Constance. Douane.
650 Constance.
651 Constance.
652 Château d'Arenemberg. Ancienne propriété de la reine Hortense.
653 Château d'Arenemberg, appartenant à l'Empereur.
654 Chapelle d'Arenemberg.
655 Ferme d'Arenemberg.
656 Cour intérieure d'Arenemberg. Saule pleureur de Sainte-Hélène.
657 Lucerne.
658 Hotel de ville de Lucerne.
659 Lucerne.
660 Capellbrüke (pont de la Chapelle) à Lucerne.
661 Église des Jésuites et vue du Rigi à Lucerne.
662 Lucerne.
663 Lucerne.
664 Lucerne.
665 Porte de Bâle à Lucerne.
666 La Reuss à Lucerne.
667 Vue sur la Reuss à Lucerne.
668 Fluelen et le lac des Quatre-Cantons.
669 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
670 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
671 Église de Fluelen.
672 Altdorf. Statue de Guillaume Tell, élevée en 1786 à l'endroit même où il visa la pomme.
673 Altdorf. Fontaine Besler indiquant la place où le fils de Guillaume Tell attendit la flèche paternelle.
674 Bürglen. Lieu natal de Guillaume Tell.
675 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
676 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
677 Environs de Bürglen.
678 Eglise de Bürglen.
679 Environs de Bürglen.
680 Bürglen.
681 La vallée d'Uri à Andermatt.
682 Andermatt.
683 Andermatt. Maison inhabitée depuis cinquante ans à cause des revenants que l'on dit s'y trouver.
684 Andermatt.
685 Charnier à Andermatt.
686 Andermatt.
687 Andermatt.
688 La Reuss à Andermatt.
689 Andermatt.
690 Andermatt.
691 Hospenthal (sur la route du Saint-Gothard).
692 Hospenthal.
693 La Reuss à Hospenthal.
694 Le Galenstock à Hospenthal.
695 Hospenthal.
696 Couvent de capucins à Hospenthal.
697 Hospenthal.
698 Hospenthal.
699 Le pont du Diable.
700 Le pont du Diable.
701 Chute de la Reuss au pont du Diable.
702 Route du Saint-Gothard près du pont du Diable.
703 Goschenen (sur la route du Saint-Gothard).
704 La Reuss à Goschenen.
705 Goschenen.
706 Goschenen.
707 Amsteg (sur la route du Saint-Gothard)
708 Goschenen.
709 Amsteg.
710 Amsteg.
711 La Reuss à Amsteg.
712 Amsteg.
713 Amsteg.
714 La Reuss. Vue d'Amsteg.
715 Palais fédéral, à Berne.
716 Rue de l'Hôpital, à Berne.
717 Rue de l'Hôpital, à Berne.
718 Tour Saint-Christophe, à Berne.
719 Eglise Saint-Esprit, à Berne.
720 Tour Saint-Christophe et église Saint-Esprit, à Berne.
721 Berne.
722 Berne.
723 Berne.
724 Tour de l'Horloge (1191), à Berne.
725-726 Glacier inférieur de Grindelwald.
727 Voûte de glace. Glacier inférieur.
728 Glacier inférieur.
729 Glacier inférieur.
730 Glacier inférieur.
731 Glacier inférieur.
732 Glacier supérieur de Grindelwald.
733 Glacier supérieur de Grindelwald.
734 Glacier supérieur de Grindelwald.
735 Glacier supérieur de Grindelwald.
736 Glacier supérieur de Grindelwald.
737-738 Glacier supérieur de Grindelwald.
739 Environs de Mürren.
740 Vue de l'Eiger à Mürren.
741 Mürren.
742 L'Eiger à Mürren.
743 Panorama pris de Mürren.
744 Hôtel du Silberhorn, à Mürren.
745 Mürren.
746 Environs de Mürren.
747 Staubbach.
748 Vue de Lauterbrunnen.
749 Lauterbrunnen.
750 La Lutshine blanche.
751 Lauterbrunnen.
752 Zweilutschinen.
753 Lauterbrunnen.
754 Zweilutschinen.
755 Environ de Zweilutschinen.
756 Zweilutschinen.
757 Vallée de Grindelwald.
758 Vallée de Grindelwald.
759 Zweilutschinen.
760 Zweilutschinen.
761 Vallée de Lauterbrunnen.
762 Wengernalp.
763 Hôtel de la Jungfrau à la Wengernalp.
764 Chemin de la Wengernalp.
765 Château de Voltaire à Ferney.
766 Château de Voltaire à Ferney.
767 Chapelle bâtie par Voltaire à Ferney.
768 Servoz. Monument élevé à la mémoire d'Eschen, savant allemand, par la république française, an IX.
769 L'Arve à Servoz.
770 Vallée de Servoz.
771 Servoz.
772 Le mont Blanc vu de Servoz.
773 Chamonix et le mont Blanc.
774 Vallée de Chamonix.
775 Village des Praz et glacier des Bois (vu de l'aiguille Verte et aiguille du Dru).
776 Vallée de Chamonix, glacier des Bois (aiguille du Bochaid, aiguille Verte et aiguille du Dru).
777 Le Montanvert.
778 La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
778 bis La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
779 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
780 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
781 Aiguille du Dru. Vue du Montanvert.
782 Glacier des Bois et vallée de Chamonix (vue prise du Chapeau).
783 Glacier des Bois et Mauvais-Pas (du Chapeau).
784 Glacier des Bois (du Chapeau).
785 Glacier des Bois (du Chapeau).
786 Source de l'Arveirou (Glacier des Bois).

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

L'ART

DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.

PRIX . 10 FRANCS.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX & C., RUE BERGÈRE 20.

Patent
PATENT OFFICE LIBRARY

NEUVIEME ANNEE — N° 50 SAMEDI, 10 DÉCEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : PARIS, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — DÉPARTEMENTS, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— ÉTRANGER, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. ERNEST LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'UNION des photographes. Société de secours mutuels. Statuts. — EXPOSITION de Bordeaux. Récompenses accordées à la photographie. — VERNIS pour les négatifs sur verre, par M. MAILAND. — COLLODION sec, procédé de M. JOUET. — SCIENCES. Commission scientifique pour la Chine. Annuaire du Bureau des longitudes. — REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. TOPHÉLÈS.

L'UNION DES PHOTOGRAPHES.

Société de Secours mutuels.

On nous communique à l'instant les statuts d'une Société qui se forme en ce moment sous le titre ci-dessus désigné. C'est M. Ernest Mayer qui en est le fondateur, et nous sommes persuadé que sa généreuse pensée sera trop bien comprise et appréciée pour rester à l'état de projet.

L'utilité des associations de ce genre est assez prouvée aujourd'hui pour que nous n'ayons pas besoin d'insister ici sur les avantages d'une fondation de ce genre que le développement du nouvel art et le nombre croissant de ses adeptes ont rendue indispensable.

Nous nous bornerons donc à reproduire quelques articles des statuts pour donner une idée des bases sur lesquelles la nouvelle Société doit reposer; mais nous appelons tout particulièrement l'attention de nos lecteurs sur ce projet, dont ils comprendront certainement l'importance :

Il est formé entre tous les photographes, artistes retoucheurs et toutes personnes ayant pour état tout ce qui se rattache à la photographie, habitant le département de la Seine, une Société de secours mutuels sous le titre de l'*Union des photographes*.

Cette Société a pour but : 1° de procurer les soins du médecin et les médicaments aux sociétaires malades; 2° de pourvoir aux frais funéraires des sociétaires morts dans le besoin; 3° d'accorder à leur veuve ou à leurs enfants qui n'auraient pas atteint l'âge de quinze ans un secours dont la quotité sera déterminée conformément à l'art. 34 des présents statuts; 4° de constituer des pensions de retraite aux sociétaires remplissant les conditions prescrites ci-dessous.

La Société se compose de *sociétaires*, de *membres honoraires* et de *membres donateurs*.

Les sociétaires sont ceux qui souscrivent l'engagement de se conformer aux présents statuts et qui participent de suite aux avantages de l'association.

Les membres honoraires sont ceux qui, par leurs soins et leurs conseils, contribuent à la prospérité de l'association, sans participer, dans le présent, à ses avantages.

Comme les sociétaires, les membres honoraires sont soumis à la cotisation ci-après fixée; toutefois, ils peuvent s'affranchir de cette obligation par un don équivalant à vingt années de cotisation.

Les membres donateurs sont ceux qui font un don unique ou annuel, ou un legs quelconque à la Société.

Les membres honoraires et les membres donateurs dont les versements ou les dons effectués égaleront vingt années de cotisation, pourront, en cas de revers de fortune, participer aux avantages de la Société.

Le nombre des sociétaires est provisoirement fixé à cinq cents; il pourra être augmenté en vertu d'une autorisation du ministre de l'intérieur.

Le nombre des membres honoraires et des membres donateurs est illimité.

Pour être membre de l'association comme sociétaire et comme membre honoraire, il faut : 1° être Français ou naturalisé Français, ou bien avoir obtenu l'autorisation d'établir son domicile en France, et n'être pas âgé de moins de dix-huit ans ni de plus de cinquante; 2° être agréé par le Conseil, qui fera ratifier l'admission par l'assemblée générale; 3° payer exactement la cotisation mensuelle ci-après fixée.

La durée de l'association est illimitée; son siége est provisoirement chez M. Ernest Mayer, fondateur, à la maison de photographie Mayer frères et Pierson, boulevard des Capucines, n° 3, à Paris.

Les sociétaires s'engagent à payer une cotisation de *un franc*.

Les membres honoraires sont tenus de ne faire qu'un seul versement annuel, c'est-à-dire de payer au commencement de l'année de l'exercice le montant des douze cotisations mensuelles.

La cotisation est payable du 1er au 10 de chaque mois, soit à la caisse sociale, soit entre les mains d'agents délégués par le trésorier; elle devra toujours parvenir sans frais à ladite caisse.

Le chiffre de la cotisation annuelle des membres honoraires est facultatif et peut varier, d'année en année, au-dessus du chiffre fixé par les articles 23 et 24.

Tout excédant de ce chiffre est inscrit comme don, au nom du membre qui en fait le versement.

Quand un membre honoraire reste plus d'un an sans payer de cotisation, ou quand il veut cesser de la payer, il est inscrit comme membre donateur pour la somme produite par toutes les cotisations versées par lui.

Tous les versements faits par chaque sociétaire ou membre honoraire sont définitivement acquis à l'association; le remboursement ne peut en être demandé ni par le membre sortant quand il cesse de faire partie de la Société aux termes de l'article 10, ou quand il se retire volontairement, ni par ses héritiers.

Dans le cas de décès d'un membre de la Société, une députation de sociétaires est convoquée par le Conseil pour assister aux obsèques.

Le sociétaire n'a droit aux avantages de l'association que trois mois après son premier versement.

Les soins du médecin et les médicaments sont donnés au sociétaire malade pendant toute la durée de sa maladie; il recevra en outre une indemnité de 1 *franc* 50 *centimes* par jour pendant les trois premiers mois; le Conseil jugera si, passé ce délai, il y a lieu de continuer; mais alors le chiffre de l'indemnité devra être réduit à 75 *centimes*.

Après six mois, le sociétaire est réputé incurable, et ne reçoit plus qu'un secours conformément à l'article 33 ci-après.

Dans quelques cas, que le Conseil appréciera, un secours éventuel sera alloué, soit à un sociétaire infirme ou réputé incurable, soit à la veuve ou aux enfants d'un sociétaire décédé.

Ce secours sera déterminé chaque année par le Conseil selon les ressources de la caisse, et sera prélevé sur les fonds de réserve.

Les dispositions de l'art. 32 ci-dessus et 35 ci-après ne sont applicables que dans la circonscription du département de la Seine, en dehors duquel un sociétaire ne conserve que ses droits à la retraite en tant qu'il paie exactement sa cotisation.

Un enterrement convenable aux frais de la Société est assuré à chaque sociétaire.

N'auront droit à la retraite fixée au chapitre IX que les membres âgés de soixante ans révolus, et qui auront vingt années de sociétariat.

Un grand nombre de photographes ont signé la circulaire annonçant la fondation de cette Société; en quelques jours, beaucoup d'adhésions ont été recueillies, et nous ne doutons pas qu'avant peu le chiffre de 150 adhérents fixé pour la formation définitive de l'œuvre ne soit atteint et dépassé.

Ernest LACAN.

EXPOSITION DE BORDEAUX.

Le *Moniteur* a publié dimanche dernier la liste des récompenses accordées à la suite de l'exposition de Bordeaux, dont *la Lumière* a rendu compte. On sait que la photographie y était représentée, et nous avons la satisfaction d'annoncer qu'elle a eu sa part dans les prix décernés.

M. Maxwell Lyte a obtenu une médaille d'argent; M. Adrien Tournachon, une médaille de bronze, et MM. Amouroux frères, d'Aurillac, une mention honorable.

VERNIS POUR LES NÉGATIFS SUR VERRE.

Par M. MAILAND.

Nous empruntons l'extrait suivant à un remarquable travail communiqué par M. Mailand à la Société française de photographie :

Les vernis pour protéger les négatifs doivent nécessairement être plus résistants et plus durs, afin de pouvoir supporter l'action des frottements. La gomme laque est la meilleure résine qu'on puisse employer pour atteindre ce résultat; mais afin de l'empêcher de faïencer ou de se rider, il faudra l'assouplir par une faible quantité de résine tendre et molle, telle que l'élémi. Si on en mettait trop, le vernis deviendrait mou, ou se ramollirait sous l'action de la chaleur solaire, et la positive pourrait par

suite y adhérer. Cette adhérence a plusieurs causes; elle peut provenir: 1° de ce que le vernis est trop corsé ou épais, ce qui empêche les résines de sécher promptement; 2° de ce qu'on aurait employé trop de résines tendres et molles qui deviennent gluantes à la chaleur; 3° enfin le même inconvénient se reproduirait même avec des résines dures et sèches, si elles avaient été dissoutes dans une essence, parce que celle-ci n'est pas complétement vaporisable, qu'elle laisse un résidu équivalent au dixième de son poids d'essence grasse, qui assouplit les résines et les empêche pendant très-longtemps de reprendre leur état naturel de dureté et de sécheresse. Il faut donc que le mélange des résines dures et molles soit fait dans des proportions qui mettent à l'abri de ces deux écueils, et que le vernis ne soit ni trop dur, parce qu'il se gercerait, ni trop mou, parce que la positive pourrait s'y coller.

Dans les ateliers, les ouvriers emploient un moyen bien simple pour reconnaître la qualité d'un vernis au pinceau. Ils en étalent une couche sur une planche préalablement encollée, puis lorsqu'elle est sèche, il font une raie avec l'ongle. Si elle est brillante, cela prouve que le vernis est solide; si au contraire elle est blanche, cela indique suffisamment qu'il est trop mou et friable. Il me paraît indispensable, pour les négatives sur verre, que le vernis ait assez de résistance pour ne pas s'égrener, afin de résister aux frottements qu'il peut recevoir, car ce serait autant de tâches qui se reproduiraient sur la positive. En le soumettant à l'expérience dont je viens de parler, il ne devra pas se laisser entamer par le frottement de l'ongle et donner une raie luisante.

Voici le vernis dont je me suis servi et qui m'a toujours donné de bons résultats,

Gomme laque en bâtons ou en grains	12 grammes.
Elémi jaune	3 »
Verre pilé.	10 »
Alcool.	100 »

Faites dissoudre au bain-marie, puis clarifiez avec le noir animal et filtrez au papier.

Ce vernis sera nécessairement un peu coloré et retardera le tirage de l'épreuve. Mais loin d'avoir une action nuisible, je pense que c'est un avantage, parce que la légère coloration qu'il donne protége les demi-teintes.

La dose des résines est, comme vous le voyez, dans une très-faible proportion, puisque les vernis au pinceau sont généralement faits avec 34 pour 100 de résine. Aussi c'est très-improprement que je lui ai donné ce nom. Ce n'est, à bien dire, qu'une teinture de résines. Si je n'en ai pas mis une plus grande quantité, c'est afin de rendre cette teinture plus siccative et d'éviter que la positive ne se colle sur le cliché. Si l'on voulait en augmenter la dose, on pourrait le faire en s'arrêtant au point nécessaire pour éviter cet inconvénient. La limite à cet égard m'a paru être de 18 à 20 pour 100.

COLLODION SEC

Procédé de M. Jouet.

M. Jouet a communiqué à la Société française de photographie le procédé suivant de collodion sec dont il fait usage avec succès.

« J'ai l'honneur de présenter à la Société un procédé de collodion sec, dont j'ai éprouvé les meilleurs résultats. J'y ai reconnu, sur le procédé Taupenot, les avantages suivants : préparation plus facile, temps de pose plus court et développement plus rapide. Voici comment j'opère.

» Je fais d'abord la préparation suivante :

Ether.	40 cent. cubes,
Chloroforme. . .	60 cent. cubes,
Ambre en poudre.	20 grammes.

» Je filtre et j'introduis 4 centimètres cubes de cette solution dans un flacon de 100 grammes de collodion. Le collodion doit être très-chargé en éther, ainsi en contenir 85 à 90 pour 100. Quant aux iodures qui doivent entrer dans sa composition, un collodion marchant bien à l'état humide, se comportera de même à l'état sec. La glace étant collodionnée, j'attends soixante à quatre-vingts secondes pour obtenir plus d'adhérence, avant de la plonger dans le bain d'argent, qui est ainsi composé :

Eau distillée.	100 grammes,
Nitrate d'argent. . .	8 grammes,
Acide nitrique. . . .	1 cent. cube.

» Au sortir du bain sensibilisateur, je plonge la glace dans une cuvette d'eau *distillée*; elle y reste jusqu'à disparition de l'aspect huileux, c'est-à-dire environ une minute et demie. Je lave ensuite à la pissette (eau distillée et filtrée), et je laisse sécher à l'abri de la lumière. Du parfait lavage de la glace dépend la pureté de l'épreuve. Le temps de pose est environ trois fois aussi long que pour le collodion humide; ainsi avec un objectif à paysage de 45 centimètres de foyer, je pose une minute au collodion humide, j'en poserai trois au collodion sec.

» Avant de développer, je fais couler sur la surface de la glace une couche d'eau distillée, et je développe ensuite à la manière ordinaire, avec la solution d'acide pyrogallique additionnée de quelques gouttes d'une solution de nitrate d'argent. L'image apparaît très-rapidement, deux ou trois minutes suffisent pour qu'elle arrive à son entier développement. J'ai cru remarquer qu'en se servant d'acide citrique au lieu d'acide acétique, dans la solution d'acide pyrogallique, on obtenait des ciels plus noirs. Le fixage se fait au cyanure de potassium ou à l'hyposulfite de soude, et on vernit pour mettre l'épreuve à l'abri d'accidents. Ce collodion se conserve très-bien : j'ai opéré sur des glaces qui avaient douze jours de préparation, et le résultat était identiquement le même que celui qu'on avait après vingt-quatre heures de préparation. Je n'ai pas eu le temps de faire des essais plus longs, mais tout me porte à croire que les glaces peuvent se conserver sensibles beaucoup plus longtemps encore.

SCIENCES.

Dans la séance du 28 novembre, l'honorable M. Faye a déposé sur le bureau de l'Académie des sciences une note ayant pour objet d'inviter l'Académie à examiner s'il ne conviendrait pas, dans l'intérêt des sciences et des arts, qu'elle prît l'initiative auprès du gouvernement, en lui demandant d'adjoindre une commission scientifique à l'expédition de Chine.

Cette proposition, dont la discussion a été renvoyée à un prochain comité secret, sera, nous n'en doutons pas, accueillie avec faveur, et nos lecteurs, qui connaissent les constants efforts que M. Faye a tentés pour utiliser dans maintes circonstances les ressources que présente la photographie, partageront avec nous l'espoir de voir attacher à cette mission quelques-uns de nos habiles photographes.

Les lignes suivantes donnent une idée de l'importance des résultats que l'on est en droit d'espérer de l'adjonction d'une mission scientifique à l'expédition qui part pour la Chine.

« Une expédition française, dit la *Patrie*, va se joindre à une expédition anglaise pour aller en Chine demander raison des insultes prodiguées, depuis tant d'années, par l'empire du Milieu, aux peuples occidentaux. Ne serait-il pas opportun d'adjoindre à cette expédition imposante une commission scientifique établie sur les mêmes bases que la célèbre commission d'Egypte? Protégée par les soldats français, elle pourrait explorer ces pays depuis si longtemps fermés aux Européens, les étudier, recueillir des renseignements, rassembler enfin les éléments d'un ouvrage aussi intéressant qu'utile.

» Les missionnaires français, par leur dévouement et leur zèle, ont déjà beaucoup fait sans doute. Leurs livres sont très-précieux, malheureusement ils n'embrassent qu'un cadre très-restreint des connaissances humaines. De vastes et importantes études restent à faire. La physique du globe, la géologie, la zoologie, le magnétisme terrestre, la géographie, l'industrie dans ses subdivisions infinies, bien d'autres sciences encore demandent à être observées, analysées, par les hommes les plus compétents. Une vaste carrière leur serait ouverte, et jamais plus favorable occasion ne leur serait offerte de réaliser des projets qui ont presque toujours échoué. »

M. Mallet Bachelier vient de faire paraître l'*Annuaire du bureau des longitudes* pour 1860.

Parmi les curieux documents que ce volume contient, on y remarque les suivants :

Il y aura quatre éclipses en 1860 :

1re, annulaire de soleil invisible à Paris, dans la nuit du 22 au 23 janvier;

2e, partielle de lune, visible à Paris, le 7 février;

3e, Totale de soleil, en partie visible à Paris, le 18 juillet; elle commencera 3 minutes après-midi; l'éclipse centrale aura lieu à 1 heure 7 minutes, la fin de l'éclipse centrale aura lieu à 4 heures 3 minutes et la fin de l'éclipse générale à 5 heures 6 minutes.

L'éclipse totale sera visible dans l'Amérique septentrionale, en Espagne, dans le nord de l'Afrique. L'obscurité totale durera environ 3 minutes à Santander, Burgos, Pampelune, Saragosse et Alger.

4e, le 1er août, éclipse partielle de lune invisible à Paris.

Sous le règne de l'Empereur Napoléon III, il a été frappé, jusqu'à 1859, pour 3,463,265,980 fr. de numéraire d'or, et pour 184,285,578 fr. 50 c. de numéraire d'argent.

Depuis 1793 jusqu'en 1859 il a été frappé en France pour 9,710,747,892 fr. 60 c. de monnaie d'or et d'argent.

En 1858 il y a eu à Paris 37,451 naissances, dont 11,757 enfants naturels; 32,362 décès et 12,016 mariages.

La ville de Paris a consommé en 1858, 1,456,145 hectolitres de vin en cercles, 12,367 en bouteilles, 80,470 hectolitres d'alcools, 20,878 hectolitres de cidre, 28,136,473 kilogrammes de viandes de toutes espèces, de bœufs, vaches, veaux, moutons et porcs; pour 9,222,820 fr. de marée; pour 2,053,072 d'huîtres; pour 1,076,154 fr. de poisson d'eau douce; pour 18,315,708 fr. de volaille et de gibier; pour 19,328,785 fr. de beurre; pour 9,641,744 d'œufs.

Paris a brûlé dans ladite année 406,590,121 kilogrammes de charbon de terre et tourbe, etc., etc.

Pâques arrivera le 8 avril.

Il y aura six hautes marées, les 7 février, 7 mars, 5 avril, 16 août, 15 septembre et 14 octobre.

REVUE DES JOURNAUX.

La limaille de fer porphyrisée et le fer réduit par l'hydrogène se dissolvent dans l'huile de foie de morue et les autres huiles à l'aide de l'eau, de l'air et de la chaleur. Les expériences suivantes, faites par M. L. Vezu, en fournissent la preuve. Si on introduit dans un ballon en verre un mélange d'huile de foie de morue et de fer porphyrisé ou réduit et humecté d'eau, le fer se dissout, la combinaison se fait à froid; à chaud, au bain-marie, elle s'opère plus rapidement. Le fer réduit se dissout plus facilement que la limaille de fer; l'humidité de l'huile, sans addition d'eau, suffit pour déterminer à chaud une faible dissolution.

Si on débouche le flacon contenant le mélange ferrugineux, il s'en dégage une odeur d'hydrogène ferré très-prononcée; cette odeur ne se produit que lorsqu'il y a union du fer avec l'huile; dans le cas contraire, on ne la perçoit nullement. Lorsqu'on opère à froid, il faut quinze ou vingt jours pour que l'huile soit convenablement chargée de fer; à chaud, trois ou quatre jours suffisent. L'huile ainsi préparée est claire et transparente, sa couleur est d'un beau rouge acajou ou grenat. Sa dissolution dans l'éther est colorée en noir par l'acide tannique; le sulphydrate d'ammoniaque y produit un précipité noir de sulfure de fer. Ce sulfure, dissous dans l'acide chlorhydrique, est précipité ensuite par l'ammoniaque à l'état d'oxyde de fer. La calcination du résidu de l'huile de foie de morue ainsi préparée a donné jusqu'à 60 grammes d'oxyde de fer par kilog. L'huile d'amande mélangée avec le fer réduit et l'eau, placée dans les mêmes conditions, a dissous, sans trop se solidifier, 15 gr. par kilog. d'oxyde de fer.

L'huile de lin vierge, et en général les huiles siccatives, ont un pouvoir dissolvant qui se rapproche

beaucoup de celui de l'huile de foie de morue ; comme elle, elles dissolvent le fer en très-grande quantité, se durcissent et se colorent de la même manière.

Les huiles mélangées au fer porphyrisé ou réduit, et étendues en couches minces sur des assiettes, sans addition d'eau, et privées d'humidité et du contact de l'air, ne dissolvent presque pas de fer. Les traitements par l'acide tannique et le sulfhydrate d'ammoniaque ne décèlent que des traces de ce métal. Ces essais prouvent, d'une manière indubitable, que l'eau joue le principal rôle dans ces dissolutions.

Le protoxyde de fer gélatineux se dissout aussi dans l'huile de foie de morue et dans les autres huiles, comme dans l'eau acidulée et sans dégagement de gaz.

On comprend tout le parti que va tirer la médecine de ce nouveau mode d'administration du fer ; on peut, en outre, faire découler de ce travail quelques conséquences utiles à l'industrie. Les huiles sont employées pour préserver le fer du contact de l'air humide et de l'oxydation qui en est la conséquence. La solubilité de ce métal dans les huiles en présence de l'eau et de l'air étant désormais un fait acquis à la science, il est évident que la conservation des machines sera incomplète chaque fois qu'on aura appliqué de l'huile mélangée d'eau sur du fer insuffisamment séché.

Dans son numéro du 29 octobre dernier, *la Lumière* relatait les expériences couronnées de succès du système de M. Carteron, pour rendre ininflammables les matières susceptibles de combustion ; nous apprenons avec plaisir que le ministre d'Etat vient d'en ordonner l'application au matériel nouveau de l'Opéra, costumes, accessoires, machines, décors ; quant au matériel ancien, il devra être soumis au même procédé, au fur et à mesure des besoins du service.

Les expositions de peinture de Versailles avaient été jusqu'à présent assez insignifiantes ; elles se bornaient à la réunion sans examen des ouvrages exécutés par les artistes de la localité. L'exposition de 1859 a été plus brillante, mais il a fallu tout le zèle des *amis des arts de Seine-et-Oise* pour l'organiser dans le local exigu qui avait été mis à leur disposition par la commission administrative. Aussi le nombre des numéros n'a été que de 260. La page la plus importante est, sans contredit, de M. Ferdinand Wachsmuth, professeur de peinture à l'école de Versailles. Elle retrace *le Lendemain de la prise du Mamelon-Vert*, quand le prêtre et le médecin visitent la sanglante hécatombe. Cette scène funèbre se développe dans un demi-jour qui en accroît le pathétique. M. Armand Dumaresq a bien composé son tableau de *la Mort du général Bizot*.

La Marchande de lauriers de M. Roussin est la nature prise sur le fait. Tout le monde se rappelle avoir vu cette vieille paysanne offrant son laurier aux passants dans les environs de l'église Saint-Roch.

M. Charpentier a un talent sympathique : son *Vieillard des tombeaux* (puritain d'Écosse) a été remarqué. Nous mentionnons aussi les *Enfants arabes* de M. Moullignon, et l'*Hiver à Versailles au XVIII^e siècle*, de M. Montfallot. La *Promenade à cheval*, de M. Montpezat fait déplorer la mort de cet artiste, dont le talent donnait quelques espérances. Les paysagistes étaient représentés par MM. Lambinet ; trois paysages : — Corot, une *Vue de Bretagne*; — Français, *Vue prise à **** (*bords de l'Oise*) ; — Violle, le *Crépuscule*, charmant petit paysage dont l'effet est bien rendu. Les honneurs de la sculpture ont été pour M. André Millet : *Ariane abandonnée*. Une légère perception de 25 c. d'entrée a permis d'organiser une loterie, qui a fait des visiteurs favorisés par le sort d'heureux possesseurs de quelques-unes des toiles exposées. On ne saurait trop encourager les départements à persévérer dans la voie artistique dans laquelle un grand nombre s'est engagé ; c'est pour les artistes un nouveau débouché.

Charles Jacques, qui n'est que remarquable comme peintre, est hors ligne comme graveur ; Couteaux, son éditeur, expose en ce moment, au passage des Panoramas, un choix de ses eaux-fortes formant un ensemble de plus de trois cent cinquante sujets et de huit cent pièces, dont un très-grand nombre sont uniques ou tirées à très-peu d'exemplaires.

Mais le principal attrait de cette exposition est un *Intérieur de bergerie* ; la dimension, l'importance du sujet et le précieux du travail vont faire une véritable sensation dans le monde de l'art. Soit calcul de l'éditeur ou caprice de l'artiste, après un tirage de cent exemplaires, la planche a été biffée. A la beauté et au mérite intrinsèque de l'œuvre vient donc se joindre la rareté. Que ceux qui veulent faire partie de la centurie bourrent d'or leurs portes-monnaie et se pressent, car avant quinze jours il ne sera plus temps.

—

Un jeune artiste qui promet d'augmenter la liste des peintres de talent dont s'honore la Franche-Comté, vient de mettre la dernière main à un plafond destiné à décorer une des salles du palais du prince Voladimir Basiatinski, l'un des plus grands noms de la noblesse russe. Cette toile, traitée dans le style des Boucher et des Watteau, représente de jeunes amours folâtrant dans l'air sous un ciel bleu ; aux angles s'épanouissent des fleurs et s'entassent des feuillages qui retombent en guirlandes légères. L'effet est charmant, la fraîcheur et la grâce sont les qualités principales de ce jeune peintre qui part prochainement pour Rome et de là pour Saint-Pétersbourg.

H.

CHRONIQUE

IL n'est plus en France ; *le Moniteur de la Flotte* vient de m'apprendre son départ pour la Chine ; je puis donc livrer, sans crainte aucune, l'anecdote suivante à la publicité. Lisez, apprenez et méditez, photographes intelligents qui avez le tort très-grand de ne pas surveiller vos opérateurs, et le tort bien plus grand encore de ne pas revoir les épreuves qui sortent de vos ateliers.

Une très-charmante dame, reine par l'esprit et la beauté dans ce monde interlope que de joyeux vaudevillistes pleins de verve et d'entrain ont essayé de vous faire connaître, adorait, c'est le mot, un jeune officier de marine, nature d'élite, mais qui n'avait pour toute fortune que son intelligence, son savoir et son épée : gros capital bien peu productible aujourd'hui.

C'était aux bains de mer, à Trouville, je crois, qu'ils s'étaient rencontrés. Une brise légère pleine de fraîches senteurs caressait les flots ; la soirée était belle et appelait les douces confidences et les tendres épanchements. La dame s'ennuyait ; le jeune homme cherchait aventure, et voilà comment l'amour vint les visiter. Leur lune de miel brillait déjà depuis trois grands mois, aucun nuage n'était venu l'obscurcir ; le bonheur habitait leur nid. Marco, hier encore âpre à la curée, avait repris la gaieté et l'insouciance de la bonne Frétillon. Pour LUI, elle avait dédaigné galants seigneurs et banquiers ventrus ; pour LUI, elle avait fait jeter à la porte de son hôtel un financier impertinent et mal élevé qui était brutalement venu — quelle audace ! — lui offrir son cœur et une délicieuse villa à Passy, — le rêve de toutes ces dames. — Enfin, pour LUI, elle faisait bêtises sur sottises, au dire de ses bonnes amies. — Sa disparition prolongée causa une immense sensation sur le *turf* de la galanterie. Sans elle plus de plaisirs, plus de fêtes brillantes, et on parlait déjà d'organiser une croisade contre le ravisseur qui retenait la belle captive, lorsqu'il reçut l'ordre de rejoindre immédiatement son navire, désigné pour faire partie de l'expédition envoyée contre la Chine. Fâcheux contretemps ! Combien de larmes furent répandues et combien de serments échangés. Un moment on hésita, mais l'honneur reprit ses droits. L'homme voulait rester, le marin devait partir, et la séparation fut décidée. Un photographe fut chargé de reproduire les traits des deux amants ; il s'en acquitta fort habilement ; mais quand on tira l'épreuve, on vit apparaître entre nos deux tourtereaux le visage goguenard du financier éconduit. Quelle leçon ! Il avait l'air de dire : A toi aujourd'hui encore, mais demain, à moi. Le hasard seul était coupable : la glace, mal nettoyée, avait servi quelques jours auparavant à prendre l'image du Monsieur à la villa.

* * *

Voici quelques cancans littéraires et artistiques :

Les lauriers dramatiques cueillis par MM. Dumas fils, Barrière, et *tutti quanti*, troublaient depuis longtemps déjà le sommeil bruyant et plein de quiétude d'un écrivain fort connu dans le journalisme militant et qui régente aujourd'hui une de nos grandes feuilles politiques.

Lui aussi il voulut devenir poëte, et jetant aux orties la discipline, compagne inséparable de tout critique qui se croit consciencieux et fort, il voulut prendre le fouet de la satire et corriger vertement cette pauvre société qui n'en peut, mais. — Un jour donc, c'était peut-être hier, il se présenta bravement devant le comité de lecture du Théâtre-Français. — Mesdames et Messieurs, *je vous apporte du Molière et du Molière frappé au bon coin*, s'est-il écrié en entr'ouvrant la porte ; et tout aussitôt de sortir d'une de ses poches un manuscrit des plus volumineux : *le Mariage*, comédie en cinq actes et en prose. Les artistes qui composent le comité sont gens polis par excellence ; ils écoutèrent sans sourciller, même sans bâiller, cette grande *machine* débitée avec volubilité et emphase. — Seule, Mlle A..., que l'on dit très-spirituelle, parce qu'elle sait très-habilement interpréter l'esprit des autres, ne put retenir, à plusieurs reprises, un léger sourire tout plein de moquerie. On vota, et l'œuvre du nouveau Molière fut reçue à... correction. — Plein d'illusions et ne croyant sans doute pas que cette manière polie d'éconduire un autre pût lui être appliquée, il s'est remis à l'œuvre avec ardeur. Il disait hier à Mme D..., ex-pensionnaire du Vaudeville, qu'il allait demander une seconde lecture.

— Et comment s'appelle votre pièce ?

— *Le Mariage.*

— *Le mariage!* Allons donc, mon cher, à notre âge il n'y faut plus penser. Si je puis vous donner un conseil, faites comme moi, restez garçon.

* * *

Nous apprenons avec un bien vif plaisir que M. Chaplin, une de nos jeunes palettes les plus fraîches et les plus brillantes, a été désigné par Sa Majesté l'Impératrice pour décorer le salon des Fleurs, dans ses appartements particuliers. Les six principaux panneaux de ce salon devront représenter chacun la personnification allégorique d'une fleur. Celles qui ont été choisies par M. Chaplin sont : la rose, la marguerite, le coquelicot, la pensée, la violette et le nénuphar. — Il faut applaudir d'autant plus à cet encouragement bien mérité donné au talent de M. Chaplin, que la dernière exposition n'avait pas eu pour cet artiste de roses sans épines, et cette commande vient fort à propos cicatriser les quelques légères égratignures que le jury a pu lui faire.

* * *

La fameuse *tombola* de l'Opéra, dont l'exposition a fait courir tout le Paris intelligent, s'est encore enrichie de choses charmantes, offertes presque toutes par des artistes. Un Diaz, un Alfred de Dreux, deux ravissants dessins de Camille Roqueplan donnés par son père, une aquarelle de Th. Rousseau, une autre de Bellangé, etc., etc. — M. Robert, le directeur de la peinture à la manufacture impériale de Sèvres, a offert une superbe collection de vases et d'objets d'art photographiés ; M. le comte Olympe Aguado, quelques épreuves artistiques d'un très-grand mérite ; MM. Petit et Trinquart, quatre beaux portraits, et MM. Gaudin frères, un stéréoscope et une série de cent épreuves choisies parmi les meilleures de leur musée stéréoscopique. Nous citerons, entre autres, les vues prises en Alsace et en Suisse par M. Braün, l'habile photographe de Dornach, et quelques-uns des jolis groupes sortis de leurs ateliers mêmes.

Ce soir, il y aura bien des heureux ; lecteur, à vous tous mes bons souhaits.

A. TOPHÉLÈS.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE

VOYAGE
EN
ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Rameséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (n° 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (n° 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (n° 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (n° 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (n° 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (n° 2).
1190 Panorama du Caire (n° 1).
1191 Panorama du Caire (n° 2).
1192 Panorama du Caire (n° 3).
1193 Une rue au Caire (n° 1).
1194 Une rue au Caire (n° 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénétiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (n° 1).
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (n° 1).
1321 Panorama de Constantinople (n° 2).
1322 Panorama de Constantinople (n° 3).
1323 Panorama de Constantinople (n° 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (n° 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DE PHOTOGRAPHIE
Pratique et Théorique
CONTENANT
LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.
PAR D. VAN MONCKHOVEN
Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.
PRIX . 10 FRANCS.

L'ART
DU PHOTOGRAPHE
COMPRENANT
LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS
PAR H. DE LA BLANCHÈRE
PEINTRE ET PHOTOGRAPHE
Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.
PRIX : 5 FRANCS.

PARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIÈME ANNÉE — No 51 SAMEDI, 17 DÉCEMBRE 1859

LA LUMIÈRE

PATENT OFFICE LIBRARY

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE. BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

PROCÉDÉ négatif sur papier albuminé, par M. A. Walker. — QUELQUES mots sur la photographie au point de vue industriel. — REVUE des journaux, par M. H. — ÉCLAIRAGE électrique. Expériences à l'usine de Chaillot. — BEAUX-ARTS. Sujets des prix proposés pour 1860 et 1861. — CHRONIQUE, par M. A. Tophélès.

PROCÉDÉ NÉGATIF SUR PAPIER ALBUMINÉ.

(Extrait du *Journal de la Société photographique de Londres.*)

Ayant été frappé des propriétés photographiques de l'albumine dans les différents procédés où je l'avais employée, et en ayant préparé une certaine quantité dans le but d'opérer par la méthode Taupenot, je filtrai cette solution, je la versai dans une bassine et j'y fis flotter quelques feuilles de papier, que je sensibilisai à l'aide du bain préparé pour le collodion albuminé. J'exposai trois minutes avec un objectif de 3 pouces 1/2 (anglais) diaphragmé à 1/2 pouce, et ayant 16 pouces de foyer. Ayant traité ensuite le papier avec l'acide gallique additionné de quelques gouttes du bain d'argent, je vis apparaître graduellement l'image, mais sans obtenir assez de détails et de contrastes pour pouvoir en faire le tirage. Toutefois, voyant qu'on pouvait produire des épreuves de cette manière, je recommençai l'expérience avec de l'albumine nouvelle et différentes proportions d'iodures et de bromures; je finis ainsi par obtenir des résultats supérieurs à tous ceux que me donnait le papier ciré. Le papier conservé pendant huit jours après la sensibilisation est parfaitement bon. J'ai développé deux images quarante-huit heures environ après l'exposition, sans y remarquer de différence avec celles développées le jour même où j'avais opéré.

Dans ce procédé, l'image est entièrement à la surface du papier; la face opposée reste parfaitement blanche; l'image est très-belle et très-nette. En mettant bien au foyer et en apportant quelque soin à la préparation, on est certain du succès.

Voici maintenant les formules qui me paraissent donner les meilleurs résultats :

D'abord, je prends 150 grammes d'albumine, et je fais dissoudre séparément 3 grammes d'iodure de potassium et 0,90c de bromure de potassium, dans autant d'eau qu'il en faut strictement pour que la dissolution se fasse; quand elle est complète, je l'ajoute à l'albumine, je bats le mélange pendant un quart d'heure au moins, je laisse reposer pendant douze heures, après quoi je filtre à l'éponge dans une bassine, et je fais flotter le papier, en ayant soin qu'aucune bulle d'air ne s'introduise entre l'albumine et les feuilles; celles ci doivent rester pendant trois minutes en contact avec le liquide; ensuite on les enlève par les deux coins opposés; on les place diagonalement et à cheval sur le dossier d'une chaise ou sur une planche verticale, où l'on a posé préalablement du papier brouillard. Par ce moyen l'albumine s'écoule de chaque côté et n'a que la moitié de la feuille à parcourir pour s'échapper. Le papier ainsi albuminé et ioduré peut se conserver longtemps. Quand on veut le sensibiliser, on le fait flotter sur le bain d'argent pendant quatre ou cinq minutes, puis sur deux ou trois bains d'eau distillée ou de pluie (trois, si l'on veut le conserver longtemps). Après ce traitement on met les feuilles dans du papier buvard.

On développe à l'acide gallique, et généralement je conserve la première eau de ce lavage après la sensibilisation, pour en ajouter à la solution gallique, dans la proportion d'un tiers. Le négatif doit être lavé à cinq ou six eaux différentes, puis fixé à l'hyposulfite; cette dernière opération peut ne se faire que plus tard.

Il faut éviter avec soin la lumière blanche pendant la sensibilisation, et tenir les feuilles dans l'obscurité après cette opération; autrement l'image serait voilée au développement.

A. Walker.

QUELQUES MOTS SUR LA PHOTOGRAPHIE AU POINT DE VUE INDUSTRIEL.

Grâce à la publicité donnée à la photographie par les journaux, par les sociétés, par les expositions, le public est à peu près édifié aujourd'hui sur les améliorations apportées chaque jour dans la pratique du nouvel art. On sait que ses procédés se perfectionnent sans cesse, que ses applications s'étendent, que ses résultats se rapprochent toujours de plus en plus de la perfection. Les noms mêmes de ses intelligents interprètes sont connus de la foule, et plusieurs d'entre eux se sont acquis à juste titre une réputation européenne. Mais il est un point de vue sous lequel la photographie a été très-imparfaitement considérée jusqu'à présent : celui du développement industriel, qui a pourtant bien aussi son importance. En voyant la quantité considérable d'épreuves, stéréoscopiques ou autres, qui sont chaque jour mises en vente, on ne songe pas à la somme énorme de travail qu'elles représentent, au nombre de mains par lesquelles elles passent avant d'être livrées aux acheteurs, ni à la place que les ateliers où elles se produisent occupent dans le Paris moderne. C'est là pourtant une question intéressante et qui vaudrait bien la peine d'être étudiée.

Quand on visite, par exemple, les magasins de MM. Gaudin frères, on s'étonne de la multitude d'épreuves qui y sont — nous ne dirons pas entassées, car ce mot impliquerait une idée de désordre éminemment fausse — mais réunies et catégorisées. Tout en est rempli : les vitrines disposées en bibliothèques, les tiroirs, les boîtes — de vrais bateaux pour la forme et la dimension, — les corbeilles, les tables et jusqu'aux stéréoscopes eux-mêmes. Tous les sujets, tous les types, tous les pays y sont représentés, à des milliers d'exemplaires. Chaque série forme un catalogue qui a les dimensions d'un volume, et sans cesse cette profusion d'épreuves se renouvelle et s'accroît. L'acheteur qui a passé des heures à examiner spécimen sur spécimen, et qui n'a vu que la centième partie de ce musée, est émerveillé sans doute, mais il le serait bien davantage s'il pouvait se rendre compte du travail auquel a donné lieu chacune des collections qui ont passé sous ses yeux.

Il y a quelques jours, nous avons visité les nouveaux ateliers que MM. Ferrier père et fils, associés depuis peu avec M. Soulié, ont établi boulevard de Sébastopol, et cette visite nous a fait entrevoir l'importance de ce côté industriel dont nous parlons. Depuis longtemps nous connaissions et nous aimions ces artistes si habiles et si laborieux, nous savions qu'ils produisaient beaucoup, mais nous étions loin de nous douter de l'activité qui règne autour d'eux. A côté du vaste magasin où les épreuves, rangées symétriquement dans des casiers numérotés, s'offrent aux acheteurs, s'étend une enfilade de pièces où l'on travaille activement. Ici, c'est le laboratoire, puis la chambre aux préparations, puis celle où se fait le tirage des épreuves; opération importante que M. Ferrier lui-même surveille continuellement. A la fin de la journée, toutes les épreuves positives obtenues pendant le jour — le nombre en est considérable — sont livrées à d'autres mains et développées pendant toute la soirée, dans une pièce spéciale. Un homme procède au fixage et au lavage dans une chambre voisine. Une fois terminées, les épreuves positives sur verre sont remises à des ouvriers qui les coupent, d'autres y appliquent un verre dépoli; puis, on les examine une à une pour en corriger, à l'aide d'un pinceau, les légères imperfections; des femmes les prennent alors et les nettoient, d'autres les encadrent, et, enfin on y colle, s'il y a lieu, les légendes explicatives.

Voilà, en quelques mots, ce que nous avons vu. L'établissement n'occupe pas moins de huit ou dix vastes pièces, et le personnel s'élève à une quinzaine de personnes, sans compter celles qui travaillent au dehors.

Nous demandons combien de ceux qui, dans un salon, admirent une vue stéréoscopique d'Italie, d'Espagne ou de Suisse, se rendent compte de la filière par laquelle elle a passé, et du nombre de bras qu'elle a mis en mouvement avant d'arriver là?—Cette question n'est pourtant pas sans intérêt, comme on le voit, au point de vue de l'industrie moderne et de son accroissement progressif.

REVUE DES JOURNAUX.

On se rappelle sans doute les expériences faites en Angleterre d'une sorte de feu grégeois qui brûlait sur l'eau et même passait dessous sans s'éteindre. M. Silas se disait l'inventeur de ce feu, et sans vouloir attaquer en rien le mérite de son invention, nous rappelions qu'avant lui M. Niepce de Saint-Victor avait obtenu pareil résultat. Nous apprenons aujourd'hui que M. le comte Constantin de Nettancourt vient de prendre un brevet d'invention pour un appareil chargé d'un feu semblable, et pouvant servir de bouée de sauvetage ou de signaux nocturnes. Les expériences de M. de Nettancourt remontent à 1854 et 1855.

—

Une découverte archéologique de la plus grande importance pour l'histoire gallo-romaine de la province viennoise, vient d'être faite dans un champ de la commune de Villette-Serpaize (canton nord de Vienne), par un cultivateur du nom de Fabvier. En fouillant la terre, il a mis à jour une tête de grandeur naturelle en bronze et ayant appartenu à une statue; cette

pièce capitale, de la plus grande beauté de caractère, offre l'effigie de FAVSTINE, jeune femme de l'empereur Marc-Aurèle. Au-dessous d'un riche diadème, existe du reste, en capitales romaines, le nom que nous venons de rappeler. Le musée de Lyon vient de s'enrichir de ce nouveau témoignage de la splendeur déchue de la ville de Vienne, d'où sort très probablement cette tête impériale.

—

Le musée du Louvre vient d'acquérir de M. Van Cuyck un tableau de Giovanni Bellini, provenant de la célèbre galerie de lord Northwicke, vendue à Cheltenham, l'été dernier. Ce tableau peint à l'huile sur panneau de 82 centimètres de hauteur sur 59 centimètres de largeur, représente la Vierge debout tenant l'enfant Jésus nu, debout devant elle, sur une balustrade. A gauche est la figure de saint Pierre, à droite, celle d'un jeune homme nu, qui doit représenter saint Sébastien. Dans les airs voltigent trois têtes ailées de chérubins. Sur la balustrade, derrière laquelle sont placés la Vierge et les deux saints, vus tous à mi-corps, on lit en capitales la signature : Johannes Bellinos.

Ce tableau d'une merveilleuse conservation, peint un peu sèchement, peut-être, dans un ton jaune clair, d'une belle couleur ambrée, viendra heureusement remplir une des lacunes que l'art italien primitif, celui de Venise surtout, présente dans les galeries du Louvre. Il montrera en outre, pour Giovanni Bellini, la face religieuse de son talent, car on ne connaît de lui au musée que les deux portraits qui le représentent avec son frère Gentite. C'est même à ce dernier que la notice des tableaux du Louvre attribue ce double portrait, d'après un renseignement fourni par Félibien.

—

Un jeune artiste vient de trouver chez un antiquaire de Bâle-ville, un tableau-portrait de Fréd. Schiller. Sur le revers on lit ces mots : Mon Schiller, Manheim, 178. Il est presque de grandeur naturelle et très-bien exécuté. C'est une toile d'une grande valeur.

—

James Ward, que l'on a appelé le Paul Potter de l'École anglaise, est mort la semaine dernière, à l'âge de 91 ans. C'était le plus ancien membre de l'Académie de peinture de Londres.

—

S. M. l'impératrice vient de charger M. Charles Chaplin, le peintre charmant des *Premières Roses*, de la décoration du salon des fleurs aux Tuileries. Cette décoration se composera de six panneaux sur chacun desquels M. Chaplin aura à représenter la personnification allégorique d'une fleur. Le peintre avait le choix des fleurs, il a pris la rose, la marguerite, le coquelicot, la pensée, la violette et le nénuphar. Quel joli bouquet de femmes il devra produire.

—

Il y a au musée de Madrid une toile de Velasquez qui, par sa grandeur et l'habileté de sa composition, est une des œuvres les plus remarquables du maître; en voici le sujet :

Au XVIe siècle, sous le règne de Philippe IV d'Espagne, le marquis de Spinola assiégeait Breda, défendue par un prince de la maison de Nassau et par une garnison composée de Français, d'Anglais, d'Allemands, de Hollandais et de Flamands, comparable à une armée ; la place était une des plus fortes de l'Europe, le siége dura toute l'année et une partie de la suivante. Maurice de Nassau entreprit en vain d'affamer Spinola dans ses lignes. L'intention du marquis de Spinola était de s'emparer de la place sans exposer son armée; la garnison qui y était établie, étant nombreuse et forte, exigeait que l'assiégeant prît les plus grandes précautions ; pour la forcer à se rendre il fallait pouvoir occuper toutes les troupes ennemies dans les tranchées, ce qui rendait plus difficile de couvrir les avenues nécessaires à la sécurité des convois. Le marquis de Spinola s'occupa donc avant tout de se fortifier pour enlever à l'assiégé tout espoir de secours et le contraindre par la famine. Ce plan ainsi exécuté, la ville fut bientôt entourée de tranchées et de forts sur un espace de plus de douze milles.

L'armée fut alors divisée en quatre corps. Le marquis de Spinola restant vainqueur, le général flamand se présente pour lui remettre les clefs de la ville qu'il vient de conquérir. Au premier plan, on voit le vaincu gardant, malgré sa défaite, un noble maintien en remettant les clefs de la ville entre les mains de son adversaire.

Il existe un heureux possesseur de l'esquisse de cette page de Vélasquez; il consentirait à la vendre, mais il en exige 200,000 fr. Nous imaginons qu'il aura le bonheur de la garder longtemps.

—

La France vient de faire un acte d'une grande justice. Une statue de l'abbé Lhomond sera dans peu de temps élevée sur la place de la ville de Chaulnes. Cet homme de bien, qui a consacré toute sa vie à l'éducation de l'enfance, est mort misérable pendant la première révolution. Bien que son nom soit presque universel et que ses ouvrages soient encore entre les mains de tous les enfants, ses traits étaient à peine connus; mais, grâce au zèle de M. Lequesne, un de nos plus habiles statuaires qui a retrouvé un pastel du temps, les habitants de Chaulnes, ville natale du célèbre grammairien, ont su remédier à cet oubli. La statue, déjà terminée, représente Lhomond debout, tenant une grammaire de la main gauche, et de la droite faisant le geste d'un homme qui enseigne. Il est vêtu du costume ecclésiastique que les universitaires portaient à cette époque. D'après l'avis de tous les connaisseurs, l'œuvre de Lequesne est digne d'admiration sous tous les rapports. C'est un travail plein de vie, d'expression et de ressemblance, exécuté avec le même talent qui distingue ce maître dans le *Faune*, du Luxembourg, et dans la statue du maréchal Saint-Arnaud.

—

La société artistique des Bouches-du-Rhône vient de terminer son exposition. Soixante-dix objets d'art ont été acquis par elle pour la somme de 17,000 fr. Le chiffre des achats des amateurs s'élève à 8,000 fr.

Enfin, l'administration municipale de Marseille, qui a l'habitude d'approvisionner chaque année son musée à ce marché libre des beaux-arts, a acheté quatre tableaux. Un paysage de M. Daubigny, très-admiré au dernier salon, *les Graves près de Villerville* ; un épisode de la *Prise de la tour Malakoff*, par M. Bellangé, et deux grandes toiles, œuvres d'artistes marseillais qui ont figuré avec honneur à l'exposition de Paris : *la Pêche du thon*, de M. Suchet, et les *Veaux en chemin pour l'abattoir*, de M. Simon.

Ces tableaux réunis ont coûté 8,700 fr., c'est donc en tout une somme de 33,000 fr. qui s'est dépensée cette année à Marseille en achats d'objets d'art, à l'occasion de l'exposition de la Société artistique. En 1858, cette somme ne s'élevait qu'à 28,000 fr. Un tel progrès dans la dépense indique un progrès dans le goût public, et toutefois l'élévation toujours croissante des fortunes permettrait un bien plus grand développement du goût, si les Marseillais, ces illustres descendants des Phocéens, qui comprennent on ne peut mieux que l'argent appelle le luxe, comprenaient aussi bien que le luxe le plus honorable est le luxe des beaux-arts, et que c'est lui qui nous réserve les plus fines et les plus durables jouissances.

H.

Éclairage électrique.

Les expériences de lumière électrique dans son application à l'éclairement des phares se poursuivent avec une très-grande activité à l'établissement central de Chaillot, sous la direction de M. Degrand, ingénieur des ponts et chaussées, chargé du service des phares. Les résultats obtenus et qui se complètent de plus en plus chaque jour, ont dépassé toutes les espérances, et conduiront infailliblement à une adoption définitive du nouveau système. Le courant électrique qui engendre cette admirable lumière qu'on ne peut comparer qu'à la lumière du soleil est fourni à un prix excessivement bas par une machine de la Compagnie l'Alliance, bien connue de nos lecteurs sous le nom de machine des Invalides, mise en mouvement par une machine à vapeur de la force de deux chevaux.

Le perfectionnement le plus considérable réalisé dans ces derniers temps est résulté de la constatation d'un fait complétement inattendu et presque contraire à la théorie. On sait que les machines électro-magnétiques font naître des courants alternativement de sens contraires, un courant dans un sens lorsque les bobines d'induction s'approchent des aimants, un courant en sens opposé lorsque les bobines s'éloignent. On avait pensé que, pour la lumière électrique comme pour les décompositions chimiques et la galvanoplastie, il fallait nécessairement redresser les courants de telle sorte que le courant définitif envoyé à la lampe fût constamment du même sens.

Le redressement des courants n'est pas chose facile, car il suppose des interruptions dans ces conducteurs, et ces interruptions font naître des étincelles électriques très-fortes et très-destructives de toutes surfaces métalliques, quand, comme pour la production d'une lumière intense, le courant développé est très-énergique. Or, l'expérience a prouvé que par une légère modification apportée à la lampe électrique, on pouvait, sans inconvénient aucun, employer les courants alternatifs, en se dispensant de tout redressement. Nous avons constaté nous-même que deux cents interruptions par seconde dans le sens du courant n'empêchaient pas la lumière électrique d'être parfaitement continue, et ne nuisaient en rien au jeu du régulateur électrique. C'est un progrès immense et qui conduit à la solution complète du grand problème de l'éclairage électrique.

Dès qu'on n'est plus forcé de renverser le courant, on peut recevoir et transmettre les courants d'induction par des surfaces sans solution de continuité : il n'y a plus ni étincelle, ni bruit, ni brûlure ou destruction du contact; et la production d'une lumière égale à celle de plusieurs centaines de becs d'Argant, n'est plus qu'un jeu d'enfant n'entraînant qu'une très-faible dépense.

MM. Jacobi et Komaroff, qui assistaient avec nous à l'une des belles expériences de Chaillot, ont été vraiment émerveillés de ce qu'ils voyaient; et il leur semble impossible comme à nous, que tous les gouvernements de l'Europe ne se réunissent pas pour adopter, par une grande mesure d'ensemble, la lumière électrique à l'éclairement, soit dans les phares, soit sur les grands navires à vapeur, pour illuminer la mer à une grande distance et prévenir les collisions qui ont déjà amené tant d'horribles catastrophes. Déjà dans un des phares de Douvres, le phare du sud, on a substitué des lampes électriques aux lampes à mèches et à courants d'air multiples.

Les expériences se continuent incessamment sous la direction intelligente de M. Holmes, et les résultats sont éminemment favorables. L'appareil générateur de M. Holmes est cependant beaucoup moins parfait que l'appareil essayé à Paris, il exige une machine à vapeur de force plus que double. M. Holmes aussi n'a pas encore pu faire l'essai du nouveau charbon de M. Jacquelin qui donne une lumière plus pure, plus constante et plus intense, dans la proportion de 3 à 2. Comme il s'agit d'un grand et beau problème, nous suivrons avec assiduité les expériences dont il est en ce moment l'objet, et nous tiendrons fidèlement nos lecteurs au courant des progrès accomplis.

(*Cosmos*).

BEAUX-ARTS.

Prix de trois mille francs.

Sujets des prix proposés pour 1860 et 1861.

Feu M. Bordin, ancien notaire, a fondé des prix distribués annuellement par chacune des académies; l'académie des Beaux-Arts propose chaque année, comme sujet de prix, conformément aux intentions du testateur, une question qui se rattache à l'étude ou à l'histoire de l'art.

L'Académie avait proposé pour sujet du prix qu'elle devait décerner en 1859 le sujet suivant :

« Histoire de la peinture en France, depuis le » xe siècle jusqu'à la fin du xviiie.

» Comprendre dans ce travail :

» Les miniatures qui décoraient les manuscrits, en » remontant, pour cette partie de l'ouvrage, jus- » qu'au ve siècle ;

« La peinture sur verre et sur émail ;

» Une appréciation de l'influence qu'ont exercée les » écoles étrangères sur la peinture française, et une » étude sur les caractères généraux de cet art en » France aux principales époques. »

Un seul Mémoire a été adressé cette année pour ce concours. Peut-être l'importance du sujet a-t-elle écarté quelques-uns de ceux qui auraient pu prendre part à la lutte. Si l'Académie a compris dans son programme l'histoire des miniatures sur manuscrits, la peinture sur verre et la peinture sur émail, c'est parce qu'elle a considéré ces branches de l'art comme une introduction naturelle à l'histoire de la peinture proprement dite, et c'est aussi parce qu'elles se sont développées pour ainsi dire spontanément en France ; elles appartenaient donc de droit à notre histoire.

L'auteur du Mémoire adressé à l'Académie, loin d'avoir reculé devant l'ampleur du programme, semble au contraire s'être plu à lui donner les plus vastes dimensions. C'est un travail consciencieux, qui a dû lui coûter beaucoup de lectures et de recherches; il a traité avec beaucoup de développements les trois études préliminaires des manuscrits, de l'émail et des vitraux, s'attachant surtout à faire ressortir les origines nationales de ces pratiques de l'art. Peut-être est-il même quelquefois sorti sous ce rapport de la ligne équitable d'impartialité commandée à l'historien, et cette critique peut trouver sa place dans plusieurs parties de son travail.

Une autre critique doit aussi lui être adressée. L'auteur se place trop souvent au point de vue du biographe qui isole le héros qu'il a choisi et se passionne pour lui avec quelque exagération. L'examen qu'on doit faire d'une époque, le résumé général qu'on est en droit d'attendre, manque alors de l'équilibre nécessaire, et on se trouve parfois embarrassé au milieu de ces éloges décernés avec une prodigalité un peu uniforme. Mais, ces critiques écartées, il faut rendre justice aux qualités du travail, aux efforts faits par l'auteur pour donner à nos artistes la place qui leur appartient et qu'on leur a contestée trop souvent. Nous sommes plus timides pour nos artistes qu'il ne convient, et nous portons dans leur appréciation une réserve, une modestie un peu froide, une sorte de négligence qu'on a souvent tournée contre eux, contre leurs travaux, et tout à fait préjudiciable à leur renommée.

L'auteur a bien distingué et bien décrit aussi les qualités générales de la peinture française aux diverses époques. Après avoir jeté sur les artistes naïfs du xve siècle une lumière que des travaux modernes ont déjà commencé à répandre, il montre la peinture, fine et élégante avec le xvie; élevée, savante, réfléchie, avec le Poussin et Le Sueur; grandiose, abondante et décorative dans le siècle de Louis XIV; gracieuse, spirituelle et frivole sous le règne de Louis XV, et enfin s'élevant avec un éclat nouveau à la fin du dernier siècle, sous la vigoureuse impulsion de David. Certes les grands principes de l'art sont immuables ; mais l'art, aussi bien que les lettres, est l'expression de la société, et il reçoit des formes et des mœurs du temps un reflet qu'on ne peut méconnaître. La beauté, la pureté de l'art n'en doivent cependant souffrir aucune atteinte ; c'est au critique éclairé à écarter ce qu'on peut appeler les formules imposées par le siècle et à rechercher la véritable inspiration de l'art, indépendante du caprice de la mode. C'est une tâche difficile ; l'auteur du Mémoire l'a souvent heureusement accomplie. L'Académie a couronné ce travail. Des biographies bien étudiées, et des documents curieux qui mettent au jour des faits peu connus, ajoutent beaucoup à l'intérêt de l'ouvrage.

L'auteur est M. Henry D'Escamps.

L'année dernière, en proclamant le résultat du concours Bordin, dont le programme était l'histoire de la sculpture française, et dans lequel M. Henry D'Escamps a aussi obtenu le prix, nous annoncions que le Mémoire n° 2 avait été jugé digne d'une mention très-honorable. L'auteur de ce Mémoire s'est fait connaître : c'est M. Albert Lenoir, architecte.

L'Académie rappelle qu'elle a proposé, pour sujet du prix qu'elle doit décerner en 1860, la question suivante :

« Histoire de la gravure d'estampes en France depuis le milieu du xve siècle jusqu'à la fin du » xviiie siècle.

» Faire connaître l'origine et les progrès de cet » art, l'influence que les travaux des artistes étran- » gers ont exercée sur la gravure française, et celle » que nos artistes ont ensuite exercée sur les graveurs » étrangers.

» Citer les principaux ouvrages, en nommer les » auteurs, et, dans la mention qui sera faite de ces » ouvrages, indiquer les numéros qui les désignent » dans les catalogues les plus accrédités. »

L'Académie propose, pour sujet du prix qu'elle décernera en 1861, la question suivante :

« Histoire de la musique en France depuis le » xive siècle jusqu'à la fin du xviiie. »

Diviser ce travail en trois études :

« Travaux des théoriciens ;

» Musique d'église ;

» La chanson, le drame lyrique, la symphonie. »

Les ouvrages destinés à ces deux concours devront être adressées, *francs dè port*, au secrétariat de l'Institut, les 15 juin 1860 et 15 juin 1861, termes de rigueur.

Chacun de ces prix consistera en une médaille d'or de la valeur de *trois mille francs*.

Les manuscrits devront porter une épigraphe ou devise répétée dans un billet cacheté qui contiendra le nom de l'auteur. Les concurrents qui se feraient connaître seraient exclus du concours. L'Académie ne rendra aucun des manuscrits qui auront été soumis à son examen, mais les auteurs pourront en faire prendre des copies au secrétariat de l'Institut.

Les étrangers pourront prendre part aux concours, pourvu que leurs Mémoires soient écrits en langue française.

CHRONIQUE

Connaissez-vous cette aventure dont le héros est un jeune diplomate fort sérieux d'une petite cour allemande ? — Non, sans doute. Eh bien, la voici : demain elle aura couru le monde, et je puis aujourd'hui vous en offrir la primeur. Seulement, permettez-moi par convenance et pour me conformer aux usages reçus, de ne donner qu'une simple initiale prise au hasard dans l'alphabet.

Le marquis de W... a épousé, l'année dernière, une jeune veuve charmante, blonde comme Ophélia, et très-connue dans notre grand monde parisien par son esprit, sa beauté et sa... naïveté. Depuis leur union, ils vivaient seuls, bien seuls dans une délicieuse retraite, et, toujours amants, ils épelaient chaque jour avec bonheur un nouveau chapitre de ce livre éternel que beaucoup n'ont jamais pu même feuilleter, l'*Amour dans le Mariage*. Mais un soir, un courrier arriva qui apportait, de la part du souverain, un ordre d'aller présenter quelques compliments de condoléances à un prince étranger. C'était une séparation d'un mois, le premier nuage dans leur beau ciel bleu. La marquise voulut avoir près d'elle l'image de son cher époux absent, et, grâce à la photographie, quelques minutes suffirent pour donner pleine satisfaction à ses désirs. L'heure de la séparation sonna; il fallut se quitter. Le soir même, le directeur général de la police recevait une dépêche télégraphique à peu près conçue en ces termes : « Nous venons d'opérer une capture im- » portante. Le nommé X..., forçat en rupture de » ban, vient d'être arrêté au moment où il cherchait » à passer la frontière sous le nom du marquis de » W.... Il est sous les verroux, et avec lui trois de » ses complices déguisés en domestiques. »

Voici ce qui était arrivé : le photographe chargé de faire le portrait de M. de W... avait eu mission de reproduire le signalement du forçat dont il est parlé dans la dépêche, et il avait envoyé, par erreur, l'épreuve du malfaiteur à Mme de W... et celle du marquis au bureau de police de la frontière. Ce malentendu n'a pas eu de suites fâcheuses ; M. de W... a passé une très-mauvaise nuit sous les verroux, mais il ne s'y est pas enrhumé !...

*
* *

Un photographe spéculateur a, dit-on, offert au nommé Jean Fétis, un des principaux personnages de ce drame plein d'horreur qui vient de se dénouer devant le jury d'Indre-et-Loire, une somme fabuleuse, cent francs, pour se laisser photographier. La spéculation ne serait pas heureuse, croyons-nous, car le public n'attache plus aujourd'hui une bien grande importance à ces réputations de cours d'assises, réputations souvent surfaites et qui nous remettent en mémoire quelques-uns des beaux vers d'Hégésippe Moreau dans la pièce intitulée : *Lacenaire poëte* :

Eh bien ! pour éblouir et fixer les regards
Secouez devant vous les éclairs d'un poignard,
Marchez, frappez, d'un meurtre ensanglantez les rues,
Devant la renommée et la garde accourues
Fiers et pour piédestal prenant un corps humain,
Relevez-vous alors des chansons à la main !

*
* *

Voici une note amusante que nous avons trouvée hier sur le boulevard devant l'entrée du café Mulhouse ; l'auteur voudra bien excuser notre indiscrétion; si nous avions connu son adresse, nous nous serions empressé de rendre à César ce qui devait quelque jour appartenir à tout le monde.

« Bon mot à insérer dans ma prochaine chronique :

Le tableau d'Ary Scheffer offert par Sa Majesté le roi Léopold, pour la tombola de l'Opéra, a été gagné par un clerc d'huissier.

Un ami vient qui lui annonce cette bonne fortune.

— Ah ! j'ai gagné un tableau.

— Un tableau charmant, ravissant; un des meilleurs de la première manière de ce maître.

— Est-il fini ce tableau ?

— Mais, certainement.

— Enfin...; c'est égal, j'aurais préféré une *étude*. »

Pauvres chroniqueurs !

*
* *

Il y a eu foule à la vente de la belle galerie de tableaux de M. le comte d'Houdetot, et la lutte a été très-vive entre les amateurs et quelques artistes.

La *Dame qui serine son oiseau*, une des bonnes toiles de Chardin, a été adjugée au prix de 4,510 fr. Une *Tête de paysanne*, par Greuze, a été payée 1,910 fr. Le *Portrait en grands atours de Mme de Parabère*, par Largillière, 1,530 fr. La *Sagesse et la vérité*, par Prudhon, 1,010 fr. Une esquisse de Géricault, la première pensée du *Naufrage de la Méduse*, 1,050 fr. Le *Joueur de basse*, par Lancret, 570 fr. *Deux lapins morts*, par Chardin, 600 fr. Une autre nature morte, du même, 500 fr. Une *Scène de famille*, par Fragonard, 585 fr. L'*Ermite* (sujet tiré du conte de la Fontaine), de Subleyras, 800 fr. Un *Naufrage*, par Géricault, 800 fr. Etc., etc., etc.

*
* *

Nous recevons la lettre suivante, et c'est avec plaisir que nous nous empressons de la publier.

« Monsieur le rédacteur du journal la *Lumière*,

» D'après le rapport fait à son comité des récompenses sur mon ouvrage, *L'art du photographe*, l'Académie nationale vient de m'accorder une médaille d'or de première classe.

» J'en reçois la nouvelle à l'instant et m'empresse de vous en faire part, ne doutant pas que vous trouverez un petit coin dans votre estimable journal pour le faire savoir à vos lecteurs ; et je saisis cette occasion, Monsieur, de vous renouveler l'expression de mes sentiments les plus distingués. — H. de la Blanchère. »

A. Tophélès.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

VOYAGE
EN
ÉGYPTE, NUBIE, GRÈCE ET TURQUIE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, 9, RUE DE LA PERLE

ÉGYPTE ET NUBIE.

1101 Façade du grand temple d'Abou-Simbel.
1102 Détail au grand temple d'Abou-Simbel.
1103 Un des colosses au grand temple d'Abou-Simbel.
1104 Façade du petit temple d'Abou-Simbel.
1105 Le temple de Derr en Nubie.
1106 Le temple d'Amada en Nubie.
1107 Le temple de Sebua en Nubie.
1108 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 1).
1109 Le temple de Maharraka en Nubie (n° 2).
1110 Le temple de Dakkeh en Nubie.
1111 Entrée du temple de Dakkeh en Nubie.
1112 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 1).
1113 Portique du temple à Gerf-Hosseyn (n° 2).
1114 Le temple de Dandour en Nubie.
1115 Vue générale du temple de Kalabschi en Nubie.
1116 Vue d'un palmier thébaïde (Doum) aux environs de Kalabschi (Nubie).
1117 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 1).
1118 Le temple de Gertasse en Nubie (n° 2).
1119 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 1).
1120 Le temple hypèthre sur l'île de Philae (n° 2).
1121 Le temple hypèthre et un bateau de voyageurs à Philae.
1122 Le temple hypèthre, côté du couchant, à Philae.
1123 Le grand temple à Philae.
1124 Grande porte au temple à Philae.
1125 Le portique des prêtres sur l'île de Philae.
1126 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 1).
1127 Galerie dans la cour du grand temple à Philae (n° 2).
1128 Colonnade devant le grand temple à Philae.
1129 Colonnes d'Osiris et l'Obélisque à Philae.
1130 Vue prise sur l'île de Philae.
1131 Vue générale de Philae.
1132 Vue générale de Philae, prise de l'île de Beghé.
1133 Petit temple sur l'île de Beghé.
1134 Vue prise aux premières cataractes.
1135 Le port d'Assuan, près de la première cataracte.
1136 Un bateau de voyageurs sur le Nil.
1137 Vue prise aux environs d'Assuan.
1138 Le temple de Com-Ombos.
1139 Une partie du temple de Com-Ombos.
1140 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 1).
1141 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 2).
1142 Vue prise à Hadschar-Silsilis (n° 3).
1143 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 1).
1144 Intérieur du grand temple d'Edfou (n° 2).
1145 Les grands Pylon du temple d'Edfou.
1146 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 1).
1147 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 2).
1148 Le temple d'Ermentis, près de Thèbes (n° 3).
1149 Les colosses de Memnon à Thèbes.
1150 Vue générale du Memnonium ou Ramesséum à Thèbes.
1151 Le colosse renversé au temple de Memnon à Thèbes.
1152 Colonnade d'Osiris au temple de Memnon à Thèbes.
1153 Vue prise au temple de Memnon à Thèbes.
1154 Grande porte d'entrée au temple de Medinet-Habou.
1155 Une partie de la grande cour au temple de Medinet-Habou.
1156 Intérieur du temple-palais de Medinet-Habou.
1157 Le palais de Ramsès III, à Medinet-Habou (Thèbes).
1158 Le temple-palais de Quourna à Thèbes.
1159 La vallée des Tombeaux des Rois, à Thèbes.
1160 Vue de la grande cour au temple-palais de Karnak.
1161 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1162 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1163 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 3).
1164 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 4).
1165 Une partie de la salle des Colonnes au temple de Karnak, à Thèbes (n° 5).
1166 Les obélisques et le temple de Karnak, à Thèbes.
1167 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1168 Les piliers d'Osiris au temple-palais de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1169 Le Pylon de granit à Thèbes.
1170 Intérieur du petit temple de Karnak, à Thèbes.
1171 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 1).
1172 Grande porte à l'entrée de Karnak, à Thèbes (n° 2).
1173 Vue générale des ruines de Karnak (Thèbes).
1174 Entrée du temple à Luxor (n° 1).
1175 Entrée du temple à Luxor (n° 2).
1176 Colonnade du temple à Luxor (n° 1).
1177 Colonnade du temple à Luxor (n° 2).
1178 Perspective du temple de Dendera.
1179 Détail du portique du temple de Dendera.
1180 Petit temple d'Athor à Dendera.
1181 Vue prise à Girgeh.
1182 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 1).
1183 Le Sphinx et pyramide près du Caire (n° 2).

CAIRE.

1184 La mosquée du sultan Hassan au Caire.
1185 La mosquée de Mitracor au Caire.
1186 Rue de la Mosquée de Metuali au Caire.
1187 Rue de la Mosquée de Cherbakia au Caire.
1188 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée du Cherbakia (n° 1).
1189 Vue panoramique du Caire, avec la mosquée de Cherbakia (n° 2).
1190 Panorama du Caire (n° 1).
1191 Panorama du Caire (n° 2).
1192 Panorama du Caire (n° 3).
1193 Une rue au Caire (n° 1).
1194 Une rue au Caire (n° 2).
1195 Rue de la Citadelle, au Caire.
1196 Fontaine des Ablutions à la mosquée de Mehemet-Ali, au Caire.
1197 Grande porte de la citadelle, au Caire.
1198 Vue prise à la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 1).
1199 Vue prise de la mosquée ruinée du sultan Hakim, au Caire (n° 2).
1200 Maisons du Caire et la citadelle.
1201 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 1).
1202 Tombeau du calife E'Saleh Ejub, au Caire.
1203 Tombeau du calife El-Ascraf, au Caire.
1204 Tombeau du calife Emir el Kebir, au Caire.
1205 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 1).
1206 Tombeau du calife Caïd-Bey, au Caire (n° 2).
1207 Tombeau du calife Barkuk, au Caire.
1208 Vue des tombeaux des califes, au Caire (n° 2).
1209 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 1).
1210 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 2).
1211 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 3).
1212 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 4).
1213 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 5).
1214 Tombeaux des rois mameluks, au Caire (n° 6).
1215 Un tombeau mameluk avec la mosquée de Mehemed-Ali, au Caire.
1216 Mosquée et tombeau du sultan Chakim, près du Caire.
1217 Vue prise de Mokkatam, près du Caire.
1218 Mosquée en ruine de Sidi-Latum, au Caire.
1219 Mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire.
1220 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 2).
1221 Vue prise à la mosquée d'Amrou, au Vieux-Caire (n° 3).
1222 Vue panoramique de Bulac, le port du Caire.
1223 La mosquée de Talun, au Caire.
1224 Panorama du Caire, prise du minaret de la mosquée de Talun.

GRÈCE.

1251 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 1).
1252 Ruines du temple de Jupiter Olympien et l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1253 Le portique d'Adrien et l'Acropole, à Athènes.
1254 1255. Le portique d'Adrien et le temple de Jupiter Olympien, à Athènes.
1256 La Tour des vents, à Athènes.
1257 La Lanterne de Diogène ou le Monument de Lysicrates, à Athènes.
1258 Ruines du théâtre d'Hérode Atticus, à Athènes.
1259 Les rochers de l'Aréopage et le temple de Thésée, à Athènes.
1260 Le temple de Thésée, à Athènes.
1261 Vue générale de l'Acropole, à Athènes.
1262 La Pinacothèque, sur l'Acropole, à Athènes.
1263 Les Propylées, prises à l'entrée de l'Acropole, à Athènes.
1264 Les Propylées, côté du levant, à Athènes.
1265 Vue générale des Propylées et la Tour des Vénétiens, à Athènes.
1266 Le temple de la Victoire-Aptère, à Athènes.
1267 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 1).
1268 Relief au temple de la Victoire-Aptère, à Athènes (n° 2).
1269 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes, (n° 1)
1270 Le Parthénon sur l'Acropole, à Athènes (n° 2).
1271 Le Parthénon, côté du levant, à Athènes.
1272 Intérieur du Parthénon sur l'Acropole, à Athènes.
1273 Vue prise au Parthénon, à Athènes.
1274 L'Erechteum, côté méridional, à Athènes.
1275 L'Erechteum, côté du levant, à Athènes.
1276 Vue générale de l'Erechteum, prise du Parthénon, à Athènes.
1277 Les cariatides au temple de Pandrose, à Athènes.
1278 Le temple de Minerve Poliade, sur l'Acropole, à Athènes.
1279 Vue générale des ruines d'Athènes.
1280 Panorama de la nouvelle Athènes.

CONSTANTINOPLE.

1301 Vue générale du nouveau palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1302 Grande porte d'entrée du palais du sultan, à Dolma-Batché (Constantinople).
1303 Mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1304 Place et mosquée de Dolma-Batché, à Constantinople.
1305 Rue de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1306 Sainte-Sophie et Sainte-Irène, prise de la porte ottomane, à Constantinople.
1307 Sainte-Sophie, vue prise de la place de l'At-Meitan, à Constantinople.
1308 Une porte de Sainte-Sophie, à Constantinople.
1309 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 1).
1310 La fontaine de Selim III, près de Sainte-Sophie, à Constantinople (n° 2).
1311 Entrée du jardin du Sérail, à Constantinople.
1312 Kiosque ou musée des Janissaires, à Constantinople.
1313 La place de l'At-Meitan ou l'ancien Hippodrome, à Constantinople.
1314 La mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1315 Fontaine des Ablutions à la mosquée d'Achmet, à Constantinople.
1316 Une fontaine à Stamboul.
1317 Fontaine des Ablutions à la mosquée de la sultane Validé, à Constantinople.
1318 La tour et pavillon du Séraskier, à Constantinople.
1319 Vue générale de Constantinople avec la mosquée de Suleiman.
1320 Panorama de Constantinople (n° 1).
1321 Panorama de Constantinople (n° 2).
1322 Panorama de Constantinople (n° 3).
1323 Panorama de Constantinople (n° 4).
1324 Vue prise du grand Champ des morts, à Constantinople.
1325 La fontaine de Galata, à Constantinople.
1326 La mosquée de Top-Kana (Constantinople).
1327 La fontaine des Ablutions à la mosquée de Top-Kana, à Constantinople.
1328 Fontaine à Top-Kana (Constantinople).
1329 Pavillons de l'Heure à Top-Kana (Constantinople).
1330 Le kiosque du sultan, à Top-Kana (Constantinople).
1331 Vue de Constantinople, prise du petit Champ.
1332 Vue prise au petit Champ des morts, à Constantinople.
1333 Vue générale de l'arsenal (Constantinople).
1334 Panorama de Constantinople (n° 5).
1335 Une rue à Scutari.
1336 Le Tombeau ouvert, à Scutari.
1337 Rue des Anglais, avec la mosquée de Selim, à Scutari.

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL
DE PHOTOGRAPHIE
Pratique et Théorique
CONTENANT
LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.
PAR D. VAN MONCKHOVEN
Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.
PRIX . 10 FRANCS.

L'ART
DU PHOTOGRAPHE
COMPRENANT
LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS
PAR H. DE LA BLANCHÈRE
PEINTRE ET PHOTOGRAPHE
Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.
PRIX : 5 FRANCS.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

NEUVIEME ANNEE — No 52

SAMEDI, 24 DÉCEMBRE 1859

PATENT OFFICE LIBRARY

LA LUMIÈRE

REVUE DE LA PHOTOGRAPHIE

BEAUX-ARTS — HÉLIOGRAPHIE — SCIENCES

JOURNAL HEBDOMADAIRE PARAISSANT LE SAMEDI

BUREAUX, A PARIS, 9, RUE DE LA PERLE.

BUREAUX, A LONDRES, 5, SERMON LANE, DOCTOR'S COMMON

ABONNEMENTS : Paris, 1 an, 20 fr.; 6 mois, 12 fr.; 3 mois, 7 fr. — Départements, 1 an, 22 fr.; 6 mois, 13 fr.; 3 mois, 8 fr.— Étranger, 1 an, 25 fr.; 6 mois, 15 fr.; 3 mois, 10 fr.

Pour la Rédaction, écrire franco au Rédacteur en chef, M. Ernest LACAN, 86, avenue de Saint-Cloud (barrière de l'Étoile).

SOMMAIRE.

L'ART photographique, poëme didactique et historique, par M. F.-A. Renard (chant troisième). — TIRAGE des épreuves positives, procédé pour raviver les parties claires de l'image, par M. Maxwell-Lyte. — PROPRIÉTÉS optiques de l'acide tartrique artificiel. — SUR LA THÉORIE mathématique de la lumière. — Propagation de la lumière dans les milieux cristallisés, par M. Ch. Briot. — REVUE des journaux, par M. H. — CHRONIQUE, par M. Tophélès. — BIBLIOGRAPHIE. Les grandes usines de France, par M. J. Turgan.

Nous reprenons aujourd'hui la publication de l'ingénieux poëme de M. Renard. On verra avec quelle habileté l'auteur a su écrire, en vers, l'histoire la plus complète que l'on ait publiée de la photographie et de ses progrès.

L'ART PHOTOGRAPHIQUE

POËME DIDACTIQUE ET HISTORIQUE

Par F. Auguste RENARD.

CHANT TROISIÈME (1).

Assez, en tous pays, on a chanté la gloire
Et couronné le front des fils de la victoire;
N'est-il donc de héros que dans un régiment,
D'illustres citoyens que sous un fourniment?
N'est-il de champ d'honneur que le champ de bataille
Ravagé par le feu, le fer et la mitraille?
Faut-il pour mériter le tribut de nos vers
Avoir porté le glaive au bout de l'univers,
Avoir brutalement rangé sous sa puissance
Un peuple dont la peur a fait l'obéissance,
Ou bien, troublant un roi dans ses beaux jours de paix,
Avoir brisé son trône et brûlé ses palais?
A-t-on vu ne louer du ciel que son tonnerre
Et sa grêle et ses vents qui dévastent la terre,
Oubliant sa rosée et sa douce chaleur
D'où naissent tous les biens, les plaisirs, le bonheur?
L'inventeur courageux qui travaille et se mine
A doter son pays d'une utile machine,
Qui par mille moyens abrège nos travaux,
Qui ravive nos sens à des charmes nouveaux,
Et qui dans nos cités qu'il féconde sans cesse,
Procure au travailleur l'aisance et la richesse,
Ne peut-il d'une rime espérer la faveur?
D'un poëme doit-on lui refuser l'honneur,
Parceque pour creuser son sillon sur la terre,
Ses pas n'ont point du sol soulevé la poussière,
Qu'il n'a fait retentir que le bruit des marteaux
Et n'attira jamais que le feu des fourneaux?
Pour moi, j'ose, bravant la commune manie,
Chanter de celui-ci le modeste génie;
Delille a bien osé peindre l'homme des champs,
Ne puis-je aux grands chercheurs brûler un peu d'encens?
Ceux sourtout qui domptant la lumière subtile
En ont fait une esclave, une ouvrière habile,
Ont quelque droit, je pense, a voir citer leur nom
Dans le rythme créé par son guide Apollon?
Tandis que Nièpce seul en son humble retraite,
Cherchait, infatigable, à rendre plus parfaite
L'image que venait de lui livrer les cieux,
Il était dans Paris un homme merveilleux,
Savant décorateur, très-versé dans l'optique,
Créateur, à son tour, d'un phénomène unique!
Où le soleil aussi venait dans les beaux jours
De ces puissants rayons apporter le concours.
Cet homme était Daguerre. On se souvient encore
Des prodiges qu'aux yeux son talent fit éclore
Dans son diorama, spectacle tout nouveau
D'effets d'optique unis aux charmes du pinceau;
Le mouvement régnait sur la toile magique:
La nature y passait du riant au tragique,
Du lumineux au sombre et du sombre à la nuit.
On admira surtout sa *Messe de minuit*,
Son *Vallon de Goldau*, luttant contre l'abîme
Après s'être montré dans un calme sublime!
D'autres sujets encore que l'avide amateur
Courait voir en plein jour sans lasser son ardeur.
A voir dans ces tableaux s'unir la perspective,
Partout exacte et pure à leur touche expressive,
On pouvait supposer qu'un fidèle instrument
Du grand artiste avait aidé le sentiment.
Oui, Daguerre, en effet, pour rendre la nature
D'un temple saint, surtout la riche architecture,
A l'esquisse employait la chambre de Porta.
L'usage qu'il en fit à la fin le porta,
Séduit par ses attraits comme par un mirage,
A chercher le moyen de fixer son image,
Ombres et clairs ensemble et leur charmant effet,
Ne pouvant supposer que c'était déjà fait!
Vivement entraîné vers ce hardi problème,
Il travailla longtemps avec un zèle extrême,
Mais sans fruit; et l'espoir venait de le quitter,
Quand un heureux hasard vint le lui rapporter.

(La suite prochainement.)

(1) Pour les deux premiers chants, voir la *Lumière* d'octobre 1858 à mars 1859.

TIRAGE DES ÉPREUVES POSITIVES.

Procédé pour raviver les parties claires de l'image.

Tous les photographes doivent avoir éprouvé l'inconvénient qui se présente lorsque, ayant préparé une certaine quantité de papiers positifs, il survient une série de mauvais jours. Les feuilles s'altèrent: elles tournent au brun et se tachent. Les images obtenues sur ces feuilles et fixées par les moyens ordinaires, n'ont jamais l'éclat de celles tirées sur papier nouvellement préparé; d'ailleurs, l'altération du papier s'aggrave par l'exposition même à la lumière.

Examinées en transparence, ces images sont voilées et *grenues* dans les parties claires, ce qui provient sans doute du dépôt qui se fait dans la pâte du papier d'un composé d'argent. J'attribue ce fait à la décomposition de la matière résineuse employée dans l'encollage, sinon à l'altération de l'albumine. Le changement dont je parle est plus ou moins sensible, selon la nature du papier. Voici la formule d'un bain au moyen duquel on peut blanchir les parties de l'image positive brunies de cette manière.

Quand on a tiré un certain nombre d'épreuves, qu'on les a lavées et séchées, il faut plonger celles qui présentent cette altération dans un bain composé de :

Solution de perchlorure de fer. . . .	30 gr.
Acide chlorhydrique concentré. . . .	60
Acide nitrique.	15
Eau.	

Il faut agiter les épreuves dans cette solution, où on les verra blanchir rapidement dans les parties lumineuses.

Aussitôt que le résultat est atteint, on doit enlever la feuille du bain, et après l'avoir lavée dans l'eau pure, la passer dans une solution très-faible d'hyposulfite (4 à 5 0/0). On lave de nouveau.

Le lavage qui précède le bain d'hyposulfite doit être fait avec soin pour enlever toute trace d'acide. On peut même mélanger de la craie en poudre à l'eau, en ayant soin de laver plusieurs fois ensuite.

Si j'ai choisi le perchlorure de fer de préférence au chlorure de cuivre et au chlorure d'or, qui réussissent également, c'est qu'il a la propriété de coaguler l'albumine et de conserver au papier sa ténacité; de plus son action n'altère en rien les noirs de l'image.

F. Maxwell Lyte.

(Journal de la Société photographique de Londres).

PROPRIÉTÉS OPTIQUES

De l'acide tartrique artificiel.

M. Bohn a constaté qu'elles ne diffèrent pas de celles de l'acide tartrique naturel tiré des raisins ou d'autres fruits. Le plan de polarisation des rayons lumineux qui ont traversé une colonne de solution de l'un et de l'autre se trouve dévié à droite. Dans les expériences de M. Bohn, la solution de l'acide artificiel ayant été moins concentrée, l'interposition d'une colonne de longueur donnée de cette substance produisait une déviation moindre. La succession des images colorées qui se voient à travers l'un ou l'autre acide et le spath analyseur reste la même. Elle est différente de celle qu'on observe lorsque les rayons lumineux ont seulement une plaque de quartz à traverser. Après l'addition d'une très-petite quantité d'acide borique à la solution d'acide tartrique artificiel, on observe une déviation du plan de polarisation bien plus grande, et, en tournant l'analyseur, des images colorées qui sont apparemment les mêmes, comme s'il n'y avait que du quartz dans l'appareil ou de l'acide tartrique naturel mêlé d'acide borique.

SUR LA THÉORIE MATHÉMATIQUE DE LA LUMIÈRE.

Propagation de la lumière dans les milieux cristallisés.

Par M. Ch. Briot.

La théorie des ondulations, dont les principes ont été posés, il y a deux siècles, par Huyghens et qui a été remise en honneur par les beaux travaux de Fresnel, paraît avoir acquis, sinon une certitude absolue, du moins un grand degré de probabilité. Tous les physiciens admettent aujourd'hui l'existence d'un milieu qu'ils nomment *éther*, dans lequel se propagent les vibrations lumineuses. On peut regarder ce milieu comme formé de molécules égales, agissant les unes sur les autres par attraction ou répulsion; il est naturel de supposer que la force qui s'exerce entre deux molécules est dirigée suivant la droite qui les joint, et varie suivant une fonction inconnue de la distance. Si par une cause quelconque les molécules d'éther ont été dérangées très-peu de leurs positions d'équilibre, elles exécutent autour de ces positions d'équilibre des vibrations très-petites; il est facile de trouver les équations différentielles de ces mouvements vibratoires très-petits.

Dans l'éther libre, les molécules n'ayant aucune disposition particulière, les équations différentielles sont indépendantes de la direction des axes auxquels on rapporte le mouvement: c'est là ce que Cauchy appelle un milieu *isotrope*. Cet illustre géomètre a reconnu que dans un semblable milieu peuvent se propager deux sortes de vibrations, les unes *transversales*, les autres *longitudinales*. Les vibrations transversales s'exécutent dans le plan de l'onde; les vibrations longitudinales sont perpendiculaires au plan de l'onde. Cest aux vibrations transversales que l'on attribue les phénomènes lumineux. Dans un milieu isotrope les vibrations transversales ne sont pas polarisées, c'est-à-dire que chaque molécule pendant sa vibration décrit dans le plan de l'onde une course indéterminée: c'est là ce qu'on appelle la lumière naturelle.

Dans l'éther libre, les molécules sont distribuées uniformément dans toutes les directions, et par conséquent la distance moyenne des molécules d'éther est la même sur une droite quelconque. Mais il n'en est plus de même dans les milieux cristallisés. Je considère d'abord un cristal ayant la forme d'un parallélipipède rectangle; les alvéoles formées par les molécules pondérables sont remplies d'éther, mais l'action exercée par les molécules pondérables sur les molécules d'éther modifie la disposition de ces dernières, et la distance moyenne des molécules d'éther n'est plus la même dans toutes les directions. Je regarde l'éther engagé dans le cristal comme un meilleur isotrope modifié par la présence des molécules pondérables, et je suppose que ces molécules pondérables produisent, suivant trois directions rectangulaires, des variations très-petites dans la distance moyenne des molécules d'éther. Traduisant cette idée en mathématiques, je cherche ce que deviennent les équations différentielles du mouvement vibratoire dans l'éther ainsi modifié, et j'applique ensuite ces équations aux trois formes principales des cristaux rectangulaires, savoir: le cube, le prisme droit à base carrée, et le parallélipipède à trois axes inégaux.

La propagation des vibrations lumineuses dans les cristaux cubiques s'accomplit suivant les mêmes lois que dans l'éther libre.

Dans le prisme droit à base carrée, on a d'abord une première vibration transversale qui s'exécute suivant la trace du plan de l'onde sur un plan perpendiculaire à l'axe du prisme; cette première vibration, rigoureusement transversale et polarisée en ligne droite, forme ce que les physiciens nomment le *rayon ordinaire*. On trouve ensuite une seconde vibration rectiligne à peu près transversale, perpendiculaire à la première et s'effectuant dans le plan mené par l'axe du cristal perpendiculairement au plan de l'onde; c'est le *rayon extraordinaire*. Il y a enfin une troisième vibration rectiligne à peu près perpendiculaire au plan de l'onde qui ne se manifeste par aucun phénomène lumineux.

Jusqu'ici j'ai laissé arbitraire la loi suivant laquelle les molécules d'éther agissent les unes sur les autres. En ne faisant aucune hypothèse sur cette loi, on trouve que la vitesse de propagation du rayon ordinaire varie avec la direction de ce rayon; mais on a reconnu par l'expérience que, dans les cristaux prismatiques à base carrée, la vitesse du rayon ordinaire est la même dans toutes les directions. La fonction inconnue doit donc satisfaire à cette condition. En supposant que l'action des molécules d'éther s'exprime par une puissance de la distance, je trouve que cette force varie en raison inverse de la quatrième ou de la sixième puissance de la distance. La première hypothèse doit être rejetée, parce que dans ce cas la vitesse de propagation des vibrations transversales serait nulle; il faut donc admettre la sixième puissance. Il reste à déterminer le sens de la force, c'est-à-dire si elle est attractive ou répulsive. On voit aisément que, si la force était attractive et en raison inverse de la sixième puissance de la diatance, les vibrations transversales ne pourraient se propager; la force est donc répulsive. Je conclus de là que *tout se passe comme si les molécules d'éther se repoussaient mutuellement en raison inverse de la sixième puissance de la distance.*

En admettant cette loi, on obtient l'onde d'Huyghens, savoir la sphère pour le rayon ordinaire, et un ellipsoïde de révolution allongé ou aplati pour le rayon extraordinaire.

Le prisme droit à base carrée appartient à la catégorie des prismes droits à base régulière, et plus généralement des cristaux qui coïncident avec eux-mêmes, quand on les fait tourner d'un certain angle autour de leur axe. Dans ces cristaux, les équations différentielles du mouvement vibratoire ont la même forme que dans le prisme droit à base carrée, et elles ne changent pas quand on fait tourner les axes des coordonnées d'un angle quelconque autour de l'axe des prismes. Le milieu est isotrope autour de cet axe. Ainsi, dans tout prisme droit régulier, la propagation de la lumière s'effectue suivant les mêmes lois que dans le prisme droit à base carrée: à cette catégorie appartiennent le prisme hexagonal et le rhomboèdre.

J'étudie ensuite le parallélipipède rectangle à trois axes inégaux. On obtient trois vibrations rectilignes perpendiculaires entre elles; deux sont situées à peu près dans le plan de l'onde: la troisième est à peu près perpendiculaire à ce plan. On ne retrouve les lois de Fresnel pour les deux vibrations quasi-transversales que si une certaine est vérifiée, et cette condition est la même que celle que j'ai déjà trouvée par la considération du rayon ordinaire dans les cristaux à un axe. Ainsi les lois d'Huyghens pour les cristaux à un axe optique, et celles de Fresnel pour les cristaux à deux axes optiques, conduisent à la même loi pour l'action mutuelle de deux molécules d'éther.

Lorsque le cristal a la forme d'un parallélipipède oblique, il est clair que les molécules pondérables modifient la distance moyenne des molécules d'éther suivant trois directions parallèles aux arêtes du parallélipipède. Je démontre qu'il existe dans le parallélipipède trois directions perpendiculaires entre elles et telles, que, si on les prend pour axes des coordonnées, les équations différentielles du mouvement vibratoire ont la même force que dans le parallélipipède rectangle. La même chose a lieu dans un milieu homoédrique quelconque; on appelle milieu *homoédrique* un milieu dont les molécules sont disposées deux à deux symétriquement par rapport à chacune d'elles, c'est-à-dire sur une même droite et à égale distance de part et d'autre. Il résulte de là que, au point de vue des propriétés optiques, les milieux homoédriques se classent en trois catégories ayant pour types: 1° le cube; 2° le prisme droit à base carrée; 3° le parallélipipède retangle à trois axes inégaux.

Les équations du mouvement vibratoire contiennent la dérivée seconde du déplacement de la molécule par rapport au temps, et les dérivées des différents ordres par rapport aux trois coordonnées qui déterminent sa position. Dans les milieux homoédriques, les coefficients des dérivées d'ordre impair sont nuls; d'ailleurs les coefficients vont en diminuant très-rapidement à mesure que l'ordre de la dérivée augmente. Si l'on ne conserve que les premiers termes et qu'on néglige les termes suivants qui sont très-petits par rapport aux premiers, les équations différentielles du mouvement vibratoire ne contiennent que les dérivées du second ordre et sont homogènes par rapport à ces dérivées. Il en résulte que la vitesse de propagation des rayons lumineux, dans une direction quelconque, est indépendante de la longueur d'onde; mais on sait que dans les milieux isotropes, tels que le verre, l'air atmosphérique, les cristaux cubiques, la vitesse de propagation varie avec la longueur d'once, et qu'elle est plus grande pour les rayons rouges que pour les rayons violets.

Pour expliquer cette inégalité de vitesse des rayons lumineux, Cauchy avait recours aux dérivées de quatrième ordre qu'il avait d'abord négligées. Mais cette explication soulève une objection grave; car si ces termes du quatrième ordre avaient une influence sensible dans les milieux isotropes dont je viens de parler, ils en auraient une aussi dans l'éther libre; or l'obervation des étoiles prouve que dans l'éther libre la vitesse de propagation des rayons lumineux est constante, ou du moins que, s'il y a une différence, elle est tout à fait inappréciable. Il est donc à présumer que ces termes sont nuls, et que l'inégalité de vitesse est due à une autre cause. La condition que l'on obtient en égalant ces termes à zéro, signifie que la force moléculaire varie en raison inverse de la sixième puissance de la distance. Je retrouve ainsi par un autre moyen la loi d'action mutuelle des molécules d'éther à laquelle j'ai été conduit par la considération des cristaux à un axe et des cristaux à deux axes optiques.

(*Comptes rendus.*)

REVUE DES JOURNAUX.

La composition des couleurs dites au pinceau est de nature parfois à causer de sérieux accidents. Les coloristes habituées, par un emploi continuel de ces couleurs, à prendre toutes les précautions qu'exige la prudence, sont encore parfois, pour quelques inattentions, sujettes à payer un léger tribut; mais les enfants, ignorants des funestes effets ce ces pastilles brillantes qu'on leur met bien trop légèrement entre les mains, peuvent devenir victimes d'une véritable intoxication, n'ayant pas toujours des bacs à leur disposition, ils portent le pinceau à leur bouche et des résidus pernicieux sont portés tout naturellement avec la salive dans l'estomac. Il entre de l'arsenic et du cuivre dans la composition des *verts*, du nitrate de cuivre et de chaux dans celle des *bleus*, du chromate de blanc et du sulfure d'arsenic dans les *jaunes*; on emploie le plomb (blanc de céruse) pour les *blancs* d'argents, le deutoxide de plomb et l'arsenic pour les *oranges*. Les nuances différentes empruntent leurs couleurs à des oxydes minéraux vénéneux, d'autres, tels que la gomme-gutte sont de très-dangereux purgatifs et agissent comme poison.

Les photographes portraitistes qui sont quelquefois obligés, par les demandes de leurs clients, de leur livrer des portraits coloriés nous sauront gré de leur apprendre que MM. Duret et Bourgeois sont parvenus à composer des couleurs non vénéneuses et ne contenant aucun principe morbifique. C'est à la fois une nouvelle branche de commerce et une nouvelle application à l'amélioration de l'hygiène publique; elles prennent aussi facilement que les autres au pinceau, s'étendent aussi bien sur le papier à lavis en teintes plates et en retouche; les mélanges de ces couleurs produisent les mêmes variétés de tons et leurs prix sont à peu près les mêmes.

—

On vient de confectionner à Paris un casque en aluminium destiné à Sa Majesté le roi de Danemarck. C'est une pièce de grande richesse; ce métal peut recevoir un bruni comparable à celui de l'argent, il est propre à toutes les applications de la dorure galvanique, les soudures les plus difficiles sur des surfaces plus ou moins étendues peuvent se faire sans difficulté. Le casque dont nous parlons ne pèse que 700 grammes, en laiton il en eut pesé 1,700. La ré-

sistance plus faible que celle de la tôle d'acier, est pourtant de beaucoup supérieure à celle du laiton. Quand l'industrie pourra obtenir ce métal à des conditions plus avantageuses, nous sommes assurés qu'elle est appelée à lui faire jouer un grand rôle; du reste, les chimistes travaillent pour cela et on a déjà trouvé de nouvelles substances desquelles on extrait l'aluminium à meilleur compte.

—

Il est mort, il y a quelques mois à peine, sans bruit et presque dans l'oubli, un chercheur modeste qui pourtant avait doté l'industrie d'une de ses plus magnifiques inventions. C'est M. Colas qui a fait la fortune de la maison Barbedienne en lui cédant la propriété de son admirable réducteur. Ce réducteur est une machine, une espèce de pantographe, agissant non seulement sur les surfaces planes, mais sur les solides, une machine qui opère à la fois comme un géomètre infaillible et comme un artiste inspiré.

Les modelés les plus doux, les plans les plus fuyants, les lignes les plus fugaces, tout cela est rendu avec un *flon* harmonieux, une finesse de touche, une grâce vaporeuse comme le plus délicat graveur pourrait l'obtenir. Le journal *la Lumière* est heureux d'ouvrir ses colonnes à un article qui a pour but d'honorer la mémoire d'un homme qui de son vivant, s'étant toujours mis de lui-même dans l'ombre, n'a obtenu que la grande médaille d'honneur à l'Exposition universelle, alors que son mérite lui donnait le droit d'espérer une plus haute distinction honorifique.

—

La reconstruction de l'ancienne fontaine des Innocents, précieux souvenir d'un des plus grâcieux monuments de l'architecture de la Renaissance et d'une des œuvres les plus remarquables de Jean Goujon, le célèbre sculpteur français, avance rapidement. On sait que cette fontaine, dont le déplacement été rendu nécessaire par les dispositions adoptées pour les abords des Halles centrales, occupera le centre d'un square qui aura environ 2,000 mètres de superficie, et qui sera formé sur une partie de l'ancien marché dont les derniers débris disparaissent en ce moment. Entouré d'une grille en fer forgé, le square des Innocents comme celui du Temple, sera pourvu de massifs, d'arbustes et de fleurs, de pelouses et de grands arbres isolés. Dans la reconstruction du monument qui décorera ce nouveau jardin, on s'est surtout attaché à conserver à l'œuvre de Lescot et de Jean Goujon son caractère primitif avec lequel n'était nullement en rapport le haut soubassement décoré de vasques et de lions sur lequel on l'avait assise en 1788, à la suite de la démolition de l'église des Saints-Innocents, du cimetière y attenant et des maisons qui l'entouraient.

D'ailleurs la surélévation donnée à la fontaine, établie dans l'origine à l'angle des rues aux Fers et Saint-Denis, et que motivait l'étendue de l'ancien marché, ne pouvait être conservée dans l'espace plus restreint de la nouvelle place. Un soubassement, en forme de piédestal de la hauteur exacte de l'ancienne fontaine, supportera dorénavant la partie haute du monument seule due à Lescot et à Jean Goujon. L'effet d'eau supérieur qu'il présentait autrefois sera rétabli, et une série de vasques adossées au piédestal sur chacune des quatre faces conduira l'eau des cascades jusqu'au bassin inférieur. Moulés avec le plus grand soin, les profils, chapiteaux, frises et ornements de toute nature seront reproduits intégralement dans la construction actuelle. Quant aux naïades et aux bas-reliefs de l'Attique, qui sont de Jean Goujon, ils ont été déposés avec toutes les précautions possibles, et c'est l'œuvre originale du grand sculpteur qui revivra bientôt sur le nouveau monument.

—

M. le comte de Nieuwerkerke vient, on peut le dire, de sculpter l'oraison funèbre de Catinat; le fier et savant ciseau qui a rendu à la Hollande son Guillaume le Taciturne, donne à l'église de Saint-Gratien un pieux témoignage d'art inspiré par l'histoire.

Le maréchal de Catinat, une des grandes figures du grand siècle, vainquit les ennemis de Louis XIV, et sauva plusieurs fois la monarchie accablée par la coalition. Mais il ne fut pas seulement un héros, il fut aussi un philosophe; ses soldats l'avaient surnommé le *Père de la Pensée*, comme Turenne avait été baptisé le *Père de l'Armée*. Les galeries de Versailles ne lui plaisaient que médiocrement, sa haute intelligence s'accommodait mal de l'étiquette, et il se retira à Saint-Gratien pour y vivre dans des conditions compatibles avec sa modestie et sa simplicité. Aussi les historiens et les philosophes le citent-ils comme un exemple. C'est ce beau caractère qu'a rendu brillamment et profondément le ciseau de M. de Nieuwerkerke; on voit que l'éminent artiste s'est fait lui-même historien et philosophe pour représenter le grand maréchal au cercueil. Le masque, savamment étudié, est une transfiguration du guerrier et du penseur.

—

Nous avons parlé dans le dernier numéro de la *Lumière*, d'un heureux possesseur de la fameuse esquisse qui servit à Velasquez, l'illustre peintre de Philippe IV, pour son immortel tableau *des Lances*. Ce *Felice* est M. Ricardo de Bouquet, jeune peintre espagnol. Les témoignages de l'Académie de Madrid et des connaisseurs français et étrangers qui, comme Gudin, Ch. Blanc, Lacaze, Laneuville, Léon Plée, etc., ont été appelés a examiner ce chef-d'œuvre, ne peuvent laisser aucun doute... ; seulement nous avons mentionné les prétentions exhorbitantes de son propriétaire; peut-être s'est-il amendé, car nous apprenons que la vente de l'esquisse de Velasquez aura lieu aux enchères, à l'hôtel des Commissaires priseurs, salle n°7, les 26 et 27 décembre. Avis aux amateurs!

H.

CHRONIQUE

Il y a photographes et photographes. Les uns travailleurs consciencieux et infatigables, recherchent toujours le beau dans la nature et s'appliquent à le rendre sous ses formes les plus séduisantes ; ce sont de véritables artistes, heureux lorsqu'ils ont produit une œuvre remarquable et peu soucieux des bénéfices plus ou moins gros qu'elle pourra leur donner. Les autres au contraire ne sont que de braves commerçants, plus ou moins intelligents, ayant maison bien installée dans un endroit fréquenté, avec tenues de livres, caissier et commis ; chez eux « on ne voit que festons, on ne voit qu'astragales, » en un mot, tout ce qu'il faut pour attirer le chaland. L'art est un métier qui les fait vivre et qui, un jour peut-être pourra leur procurer une modeste aisance. Parmi ces derniers, les plus favorisés ont élu domicile sur les boulevards entre la Madeleine et le faubourg Montmartre. A toute heure du jour et de la soirée, l'œil inquiet du flâneur peut examiner à loisir les vitrines où ils déposent les épreuves-spécimen de leur savoir faire. Quelques-uns d'entre eux ont, comme *portraitistes*, un mérite réel et que nous ne saurions contester, c'est la minorité. D'autres sont habiles; leur talent n'est qu'un talent relatif que l'on peut facilement acquérir par la pratique. D'autres enfin sont grotesques.

Certes, on regardera avec plaisir les galeries de MM. Le Gray, Mayer frères, les belles épreuves de MM. Disdéri et Alexandre Ken et Cie et de beaucoup d'autres, mais vous ne pourrez vous empêcher de sourire si le hasard vous conduit devant la vitrine de M. de Corteuil. Ce photographe, pour la bien modique somme de 5 francs livre un portrait ayant 21 centimètres carrés; et quel portrait! Jamais on ne sut mieux défigurer les gens. M. de Corteuil a plusieurs cordes à son arc, paraît-il! Il est musicien, c'est du moins ce qu'indique la note suivante que nous copions textuellement, et qu'une jeune dame (photographie avec beaucoup de retouches) présente au public d'un art un peu gauche : *le Diatoniste*, opéra comique par M. de Corteuil.

Avez-vous vu le cadre-réclame d'un certain M. David, artiste peintre photographe, auteur de *Quintequatorze et capot*? c'est fort amusant.

Pourquoi donc, M. Tournachon jeune qui fait bien, très-bien même, les épreuves mises en vedettes à sa porte le prouveraient si on ne le savait déjà, laisse-t-il sortir de ses ateliers des portraits aussi peu soignés que les deux que j'ai sous les yeux? Ses opérateurs seuls doivent être coupables ; pourquoi ne surveille-t-il pas ses opérateurs ?

* * *

Un amateur de province, étudiant les phénomènes d'emmagasinement de la lumière révélés par M. Niepce, a fait l'expérience suivante :

Après avoir obtenu une épreuve dans la chambre obscure, il a placé une glace sensibilisée comme s'il voulait obtenir une seconde épreuve, seulement il a fermé l'objectif; au bout d'un certain temps, il a enlevé la glace, l'a développée et il a vu apparaître une image semblable à la précédente.

Est-ce un effet de la lumière emmagasinée par l'objectif et continuant d'opérer?

Est-ce une vibration prolongée après que la cause efficiente a cessé?

Est-ce enfin tout simplement que la glace avait été mal nettoyée et qu'une épreuve obtenue précédemment s'y est développée de nouveau ?

M. Niepce, consulté, penche pour cette dernière hypothèse ; toutefois il a engagé l'amateur en question à repéter l'expérience : nous invitons, de notre côté, les photographes à la renouveler.

* * *

Nous avons entre les mains quelques épreuves nouvelles d'une très-intéressante collection que publie en ce moment M. de Silvy, hier encore amateur distingué, et aujourd'hui photographe de profession. Acquéreur de l'établissement fondé à Londres, par MM. Caldési et Mantéchi, M. de Silvy, en vrai fervent de l'art, emploie les quelques moments de loisir qu'il peut avoir à faire de très-intéressantes études sur la lumière. — Les trois épreuves qui nous sont communiquées montrent les bons résultats qu'il a déjà obtenus et dans des conditions regardées jusqu'à présent comme défavorables. L'une a été faite par un de ces jours de beau brouillard, si commun à Londres; une autre à la nuit tombante, et la troisième, comme contraste, est une vue prise à Paris par un splendide soleil de mai.

A. Tophélès.

BIBLIOGRAPHIE.

LES GRANDES USINES DE FRANCE,

Par J. Turgan (1).

Les gloires militaires de la France ont eu de nombreux historiens : sa gloire industrielle n'en a pas encore. M. Turgan entreprend de remplir cette injuste lacune en décrivant ces vastes établissements de Paris et des départements, où l'habile direction du chef, l'active intelligence du contre-maître et le courageux travail de l'ouvrier concourent à produire les merveilles qui font triompher la France sur tous les marchés du globe, ou du moins la mettent en état de lutter glorieusement avec les nations rivales. Les éditeurs des grandes usines de Francfort ont appelé à leur aide des dessinateurs spéciaux et les graveurs les plus exercés, et, deux fois par mois, ils enverront à leurs souscripteurs une livraison contenant l'histoire et la description d'une usine, ainsi qu'un résumé de l'industrie qu'elle représente.

Chaque volume sera composé de vingt livraisons de seize pages grand in-8°, ornées de belles gravures et de dessins explicatifs. Le prix est de 60 centimes la livraison. La première a paru le 1er décembre ; elle raconte l'histoire des *Gobelins*.

MM. les Abonnés dont l'abonnement est expiré sont priés de le renouveler sans délai, s'ils ne veulent pas éprouver de retard dans l'envoi du journal.

Les propriétaires-gérants, Alexis Gaudin et frère

(1) Bourdilliat et Ce, à la Librairie-Nouvelle.

VOYAGE EN SUISSE

ÉPREUVES STÉRÉOSCOPIQUES SUR PAPIER

Photographiées par AD. BRAUN DE DORNACH

EN VENTE CHEZ ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, PARIS, RUE DE LA PERLE, 9,

Londres, 5, Sermon Lane, Doctor's Common

451 Tour d'eau à Lucerne et vue du mont Pilate.
452 Lucerne, vue du Rigi.
452 Lucerne.
453 Lucerne.
456 Lucerne.
457 Lucerne.
458 Lucerne.
459 Lucerne.
460 Lucerne.
462 La Muotta à Brunnen.
468 Brunnen. Le Mont Uri-Rothstock.
469 Brunnen. Le Bucherhorn.
475 Berne.
476 Berne.
477 Berne.
482 Travaux du pont de fer à Berne.
484 Intérieur du pont de fer à Berne.
489 Vue de Thoune (prise du cimetière).
490 Environs de Thoune.
493 Thoune.
494 Château de Thoune.
495 Lac de Thoune.
501 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
502 Environs d'Interlaken. Vue du lac de Brienz.
508 Glacier supérieur et mer de glace de Grindelwald.
509 Le Wetterhorn à Grindelwald.
510 Glacier inférieur de Grindelwald.
511 Glacier inférieur de Grindelwald.
512 Glacier inférieur de Grindelwald.
513 Crevasse du glacier de Grindelwald.
514 Crevasse du glacier de Grindelwald.
515 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
516 Voûte de glace et sortie de la Lütchine noire (Grindelwald).
517 Le Wetterhorn à Grindelwald.
518 Glacier inférieur du Grindelwald.
519 Base et Moraines du glacier inférieur de Grindelwald.
520 Le Wetterhorn à Grindelwald.
521 Le Wetterhorn à Grindelwald.
522 Grindelwald.
523 Environs de Grindelwald.
524 Schwazhorn, Sustenhorn, Wellhorn pris du Faulhorn.
525 Schwabhorn, pris du Faulhorn.
526 Wetterhorn, Schrekhorn, pris du Faulhorn.
527 Schrekhorn, Simelihorn, Finsteraarhorn, pris du Faulhorn.
528 Mœnch, Eiger, et Jungfrau, pris du Faulhorn.
529 Gems, Brunig, pris du Faulhorn.
530 Lac de Brzenz, pris du Faulhorn.
531 Staubbach.
532 Vallée de Lauterbrunnen.
533 Vallée de Lauterbrunnen.
534 Lauterbrunnen.
536 Vallée de Lauterbrunnen.
537 Vallée de Lauterbrunnen.
538 Vallée de Lauterbrunnen.
543 Une rue de Brienz.
544 Une rue de Brienz.
549 Une rue de Meyringen.
550 Une rue de Meyringen.
552 Chutes de Reichenbach.
555 Chute de l'Aar à la Handeck.
556 Chute de l'Aar à la Handeck.
560 La Handeck.
562 L'hospice du Grimsel.
617 Hôtel de ville de Zurich (1699).
618 Église Notre-Dame à Zurich (XIIIe siècle).
619 Cathédrale de Zurich (IXe siècle ; dotée par Charlemagne).
620 Cathédrale de Zurich (IXe siècle ; dotée par Charlemagne)
621 La Limmat à Zurich.
622 Zurich.
623 Zurich pris de l'île.
624 Zurich.
625 Zurich.
626 Zurich.
627 Zurich.
628 Lac de Zurich.
629 Palais du congrès à Zurich.
630 Zurich. Vue de l'école cantonale.
631 Rapperswyll.
632 Rapperswyll.
633 Église de Rapperswyll.
634 Rapperswyll.
635 Rapperswyll.
636 Schaffouse et le château Munoth.
637 Schaffouse.
638 Schaffouse.
639 Le château Munoth à Schaffouse.
640 Schaffouse. Vue prise du château.
641 Schaffouse.
642 Intérieur du château Munoth. Statue de Guillaume Tell.
643 Statue de Guillaume Tell au château Munoth.
644 Fort Munoth.
645 Chute du Rhin à Schaffouse.
646 Douane de Constance (1388. Ancienne salle du concile).
647 Constance. Vue du dôme (1048).
648 Constance. Vue du dôme.
649 Entrée de Constance. Douane.
650 Constance.
651 Constance.
652 Château d'Arenemberg. Ancienne propriété de la reine Hortense.
653 Château d'Arenemberg, appartenant à l'Empereur.
654 Chapelle d'Arenemberg.
655 Ferme d'Arenemberg.
656 Cour intérieure d'Arenemberg. Saule pleureur de Sainte-Hélène.
657 Lucerne.
658 Hotel de ville de Lucerne.
659 Lucerne.
660 Capellbrüke (pont de la Chapelle) à Lucerne.
661 Église des Jésuites et vue du Rigi à Lucerne.
662 Lucerne.
663 Lucerne.
664 Lucerne.
665 Porte de Bâle à Lucerne.
666 La Reuss à Lucerne.
667 Vue sur la Reuss à Lucerne.
668 Fluelen et le lac des Quatre-Cantons.
669 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
670 Lac des Quatre-Cantons à Fluelen.
671 Église de Fluelen.
672 Altdorf. Statue de Guillaume Tell, élevée en 1786 à l'endroit même où il visa la pomme.
673 Altdorf. Fontaine Besler indiquant la place où le fils de Guillaume Tell attendit la flèche paternelle.
674 Bürglen. Lieu natal de Guillaume Tell.
675 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
676 Bürglen. Chapelle élevée sur la place où était la maison de Guillaume Tell.
677 Environs de Bürglen.
678 Eglise de Bürglen.
679 Environs de Bürglen.
680 Bürglen.
681 La vallée d'Uri à Andermatt.
682 Andermatt.
683 Andermatt. Maison inhabitée depuis cinquante ans à cause des revenants que l'on dit s'y trouver.
684 Andermatt.
685 Charnier à Andermatt.
686 Andermatt.
687 Andermatt.
688 La Reuss à Andermatt.
689 Andermatt.
690 Andermatt.
691 Hospenthal (sur la route du Saint-Gothard).
692 Hospenthal.
693 La Reuss à Hospenthal.
694 Le Galenstock à Hospenthal.
695 Hospenthal.
696 Couvent de capucins à Hospenthal.
697 Hospenthal.
698 Hospenthal.
699 Le pont du Diable.
700 Le pont du Diable.
701 Chute de la Reuss au pont du Diable.
702 Route du Saint-Gothard près du pont du Diable.
703 Goschenen (sur la route du Saint-Gothard).
704 La Reuss à Goschenen.
705 Goschenen.
706 Goschenen.
707 Amsteg (sur la route du Saint-Gothard)
708 Goschenen.
709 Amsteg.
710 Amsteg.
711 La Reuss à Amsteg.
712 Amsteg.
713 Amsteg.
714 La Reuss. Vue d'Amsteg.
715 Palais fédéral, à Berne.
716 Rue de l'Hôpital, à Berne.
717 Rue de l'Hôpital, à Berne.
718 Tour Saint-Christophe, à Berne.
719 Eglise Saint-Esprit, à Berne.
720 Tour Saint-Christophe et église Saint-Esprit, à Berne.
721 Berne.
722 Berne.
723 Berne.
724 Tour de l'Horloge (1191), à Berne.
725-726 Glacier inférieur de Grindelwald.
727 Voûte de glace. Glacier inférieur.
728 Glacier inférieur.
729 Glacier inférieur.
730 Glacier inférieur.
731 Glacier inférieur.
732 Glacier supérieur de Grindelwald.
733 Glacier supérieur de Grindelwald.
734 Glacier supérieur de Grindelwald.
735 Glacier supérieur de Grindelwald.
736 Glacier supérieur de Grindelwald.
737-738 Glacier supérieur de Grindelwald.
739 Environs de Mürren.
740 Vue de l'Eiger à Mürren.
741 Mürren.
742 L'Eiger à Mürren.
743 Panorama pris de Mürren.
744 Hôtel du Silberhorn, à Mürren.
745 Mürren.
746 Environs de Mürren.
747 Staubbach.
748 Vue de Lauterbrunnen.
749 Lauterbrunnen.
750 La Lutshine blanche.
751 Lauterbrunnen.
752 Zweilutschinen.
753 Lauterbrunnen.
754 Zweilutschinen.
755 Environ de Zweilutschinen.
756 Zweilutschinen.
757 Vallée de Grindelwald.
758 Vallée de Grindelwald.
759 Zweilutschinen.
760 Zweilutschinen.
761 Vallée de Lauterbrunnen.
762 Wengernalp.
763 Hôtel de la Jungfrau à la Wengernalp.
764 Chemin de la Wengernalp.
765 Château de Voltaire à Ferney.
766 Château de Voltaire à Ferney.
767 Chapelle bâtie par Voltaire à Ferney.
768 Servoz. Monument élevé à la mémoire d'Eschen, savant allemand, par la république française, an IX.
769 L'Arve à Servoz.
770 Vallée de Servoz.
771 Servoz.
772 Le mont Blanc vu de Servoz.
773 Chamonix et le mont Blanc.
774 Vallée de Chamonix.
775 Village des Praz et glacier des Bois (vu de l'aiguille Verte et aiguille du Dru).
776 Vallée de Chamonix, glacier des Bois (aiguille du Bochaid, aiguille Verte et aiguille du Dru).
777 Le Montanvert.
778 La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
778 bis La mer de glace (dans le fond les grandes et les petites Jorasses).
779 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
780 Aiguille de Charmoz. Vue du Montanvert.
781 Aiguille du Dru. Vue du Montanvert.
782 Glacier des Bois et vallée de Chamonix (vue prise du Chapeau).
783 Glacier des Bois et Mauvais-Pas (du Chapeau).
784 Glacier des Bois (du Chapeau).
785 Glacier des Bois (du Chapeau).
786 Source de l'Arveirou (Glacier des Bois).

Ouvrages nouveaux en vente chez ALEXIS GAUDIN ET FRÈRE, Paris, 9, rue de la Perle :

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DE PHOTOGRAPHIE

Pratique et Théorique

CONTENANT

LES PROCÉDÉS SUR PLAQUE, SUR PAPIER, SUR COLLODION SEC ET HUMIDE, SUR ALBUMINE, ETC., ETC.

PAR D. VAN MONCKHOVEN

Troisième Edition, avec Atlas de dix planches.

PRIX. 10 FRANCS.

L'ART

DU PHOTOGRAPHE

COMPRENANT

LES PROCÉDÉS COMPLETS SUR PAPIER ET SUR GLACE NÉGATIFS ET POSITIFS

PAR H. DE LA BLANCHÈRE

PEINTRE ET PHOTOGRAPHE

Membre de l'Académie nationale, de la Société libre des Beaux-Arts, de la Société française de Photographie, etc.

PRIX : 5 FRANCS.

PARIS.— IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET C., RUE BERGÈRE 20.

TABLE DES MATIÈRES DE LA LUMIÈRE

ANNÉE 1859

Pages

LA LUMIÈRE dans ses rapports avec les autres phénomènes naturels, par M. M.-A. GAUDIN. 1

VIRAGE des épreuves au chlorure d'or alcalin, par M. HARDWICH. 2

SCIENCES. — Influence de la lumière dans les actions moléculaires, par M. CHEVREUL, membre de l'Institut. 2

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 3

LA PHOTOGRAPHIE en Angleterre. Procédé au charbon de M. Ponney. Expositions par M. E. L. 5

SCIENCES. — Les planètes télescopiques. Poids et mesures de France et d'Angleterre. Œuvres de F. Arago, par M. A. T. L. 5

DE L'ACIDE tartrique (2e article), par M. Léon KRAFFT. 6

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 7

LA PHOTOGRAPHIE en Angleterre. — Moyen d'approprier les bains vieux de nitrate à la préparation des papiers positifs, par M. Francis G. ELIOT. 9

LA LUMIÈRE dans ses rapports avec les autres phénomènes naturels, par M. M.-A. GAUDIN. 9

ACADÉMIE des sciences, par M. A. T. L.

BOITE pour la conservation des papiers photographiques, par M. MARION. 10

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 11

L'ART PHOTOGRAPHIQUE, poëme par M. F.-A. RENARD, chant II. — Décomposition lente du coton-poudre et son influence sur le collodion photographique; moyen d'y remédier; lettre de M. D. VAN MONCKHOVEN. 13

LA PHOTOGRAPHIE en Angleterre. Procédés divers: photographie sur bois; nettoyage au chlorure de chaux; procédé de tirage au fer, par M. Michœl HANNAFORD. 14

ERRATA. — La photographie au salon de 1859, par M. A. T. L. — Revue scientifique, 14, par M. A. T. L. — Beaux-arts: notice sur la vie et les ouvrages de M. Paul Delaroche (suite). 15

PROGRÈS accomplis en photographie dans l'année 1858, par M. Léon KRAFFT. 17

VERRES jaunes pour le cabinet noir, lettre de M. VAN MONCKHOVEN. Appel à un photographe de Limoges, d'Expailly ou des environs. — Procédé de conservation à la gélatine, par M. CLEAVER. 18

REVUE scientifique. La photographie et l'astronomie, par M. A. T. L. 19

COLLODION sec ou humide, réactions diverses, etc., par M. l'abbé DESPRATS. 21

CORRESPONDANCE. — Conservation des papiers nitratés. — Lettre de M. COGNACQ. 22

DE L'ACIDE tartrique (suite et fin), par M. Léon KRAFFT. — Impression lithographique des images héliographiques, procédé de M. JOBARD. 22

BIBLIOGRAPHIE. — Histoire des substances précieuses, par M. J. RAMBOSSON.

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 23

L'ART PHOTOGRAPHIQUE, poëme didactique et historique, par M. F.-A. RENARD (suite). 25

COLLODION sec ou humide, réactions diverses (2e article, suite), par M. l'abbé DESPRATS. 25

MÉTHODE de photographie rapide sur papier, voie humide, voie sèche, révélation de l'image au sulfate de fer, par M. VERNIER fils, de Belfort. 25

NETTOYAGE des taches de nitrate. 26

PROCÉDÉ économique de reproduction de dessins par la gravure, par MM. DEFRANCE et LEVRET. 27

BEAUX-ARTS. — Notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche, par M. P. HALÉVY. 27

CORRESPONDANCE. — Lettre de M. le docteur Kolb. 27

PROCÉDÉ de conservation par l'albumine étendue d'eau, par M. GIESLER LLOYD. 29

PROCÉDÉ de virage au chlorure d'or, par M. MAXWELL LYTE. 30

SUR UN nouveau mode de virage au chlorure d'or, par M. LE GRAY. 30

PROCÉDÉ de tirage au charbon, par M. de BRÉBISSON. 31

NOTICE biographique sur M. de Humboldt. 31

BEAUX-ARTS. — Notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche, par M. F. HALÉVY (suite). 31

LA SUISSE photographiée, par M. BRAUN, de Dornach. 33

ACTIVITÉ persistante de la lumière; observations complémentaires de MM. NIEPCE DE SAINT-VICTOR et PLUMIER. 33

EXPOSITION photographique. 34

PHOTOGRAPHIE sur bois, procédés de MM. CROOKES et NEWTON. — Bibliographie. — Etudes et lectures de M. Babinet, par M. A. T. L. 34

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 35

LA SUISSE photographiée, par M. BRAUN. 35

OBSERVATIONS sur l'emploi du collodion à sec, par M. HEISH. 37

L'ART photographique, par M. F. A. RENARD. 37

PHOTOLITHOGRAPHIE, procédé de M. NEWTON. 38

PHOTOGRAPHIES microscopiques. 38

REVUE scientifique, par M. A. T. L. — Phosphorescence des gaz par l'action de l'électricité, expériences de M. Edmond Becquerel. — Saponification des corps au chlorure de zinc, procédé de MM. L. KRAFFT et TESSIÉ. 40

LA PHOTOGRAPHIE au XVIIe siècle. 40

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 40

NOUVEAUX dissolvants du coton et de la soie. — Nouveaux collodions, par M. Léon KRAFFT. 41

NOTE sur l'action de l'hydrogène à différentes pressions sur quelques dissolutions métalliques, sur le chlorure d'argent, le nitrate, le sulfate, etc., etc., par M. BEKÉTOFF. 41

PAPIER térébenthino-ciré, procédé de M. HOOPER. — Formule pour le développement des positives. — Verres jaunes pour laboratoire, par M. KELLSAL. 42

CORRESPONDANCE. — Lettre de M. Sheppenley en réponse au docteur Kolb. — Lettre de M. N. Quérudul sur l'emploi de la graine de lin. 43

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 43

BEAUX-ARTS: notice sur la vie et les ouvrages de M. Paul Delaroche, par M. F. HALÉVY (suite). 43

LA RUSSIE et l'Océanie au stéréoscope, par M. E. L. 45

DE L'ACIDE oxalique, par M. L. KRAFFT. 45

THERMOGRAPHIE, par M. L. KRAFFT. 45

SCIENCES. — Prix décernés et à décerner par l'Académie. 47

CORRESPONDANCE. — Lettre de M. P. JULIEN. 47

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 48

BEAUX-ARTS. — Notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche (suite). 48

FAITS divers. 48

L'ART photographique (fin du 2e chant), par M. F.-A. RENARD. 49

EPREUVES positives sur verre, procédé nouveau, par M. TRAILE-TAYLOR. 49

VERNIS photographiques, étude par M. J. SANY. 49

PROCÉDÉ de fixage, par M. E. JOBARD. 50

ACTION comparée du mercure sur le soufre cristallisable et sur le soufre soluble, par M. L. PEAN DE SAINT-GILLES. 50

ACADÉMIE des sciences, prix proposés par M. A. T. L. 51

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 51

BEAUX-ARTS. — Notice sur la vie et les ouvrages de Paul Delaroche (suite et fin). 51

L'OCÉANIE au stéréoscope, par M. E. L. 53

SUR une nouvelle méthode pour préparer les glaces à la métagélatine, par M. MAXWELL LYTE. Correspondance. 54

ACADÉMIE des sciences, par M. A. T. L. 55

REVUE phothographique, par M. E. LACAN.

NOUVELLES diverses. 55

NOUVELLE méthode de photographie à l'aide des dissolvants de la cellulose, par M. D. Van MONCKHOVEN. 57

DÉVELOPPEMENT des épreuves photographiques en pleine lumière, par M. Léon KRAFFT. 57

LA PHOTOGRAPHIE appliquée à la gravure, par M. R. W. BUSS. 58

EXPOSITION photographique. 59

MICROGRAPHIE atmosphérique, analyse de l'air par l'étude des corpuscules en suspension dans l'atmotsphère, par M. R. F. A. L. 50

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 60

ACADÉMIE des Sciences. Note sur l'activité communiquée par la lumière au corps qui a été frappé par elle, par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR. 61

PROCÉDÉ pour obtenir des photographies de couleur rouge, verte, violette et bleue, par le même.

DE L'ACIDE lactique, par M. Léon KRAFFT. 61

EFFETS des rayons chimiques, par M. Sam.

SÉANCE annuelle de la Société de Géographie, par M. A. T. L. 62

ÉTUDE générale des épreuves photographiques positives, par MM. DAVANNE et GIRARD. 63

REVUE photographique (suite et fin), par M. Ernest LACAN. 63

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 64

CONSEILS sur la reproduction photographique des tableaux, par M. A. Thomas GULLIVER. 00

NOUVEAUX procédés négatif et positif, par M. GAGE. 65

VUES panoramiques des Pyrénées françaises, par M. CIVIALE fils. 66

BIBLIOGRAPHIE. 66

NOTICES scientifiques de F. ARAGO: la lune rousse, par M. A. T. L. 66

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 67

PROCÈS des stéréoscopes. Annulation du brevet Duboscq. 68

EXPOSITION photographique. 69

DIFFÉRENCE entre les actions de chaleur et de lumière sur les sels d'argent, par MM. Ed. BOUILHON et A. SAUVAGE. 69

CORRESPONDANCE. 69

LETTRE sur le tirage aux sels d'argent, par M. VAN BENNETT. 69

ACTION de chaleur dans la formation. 70

FAITS divers. 70

ACTION de la lumière de la lune, par F. ARAGO. 70

PROCÉDÉ de tirage au charbon, par Mme Emma F. HEINECKEN. 70

NOUVEAU procédé de virage, de M. G. LE GRAY. 71

SUR l'altération des épreuves positives, par M. Maxwell LYTE. 71

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 72

NOUVELLE méthode de photographie par les dissolvants de la cellulose, par M. VAN MONCKHOVEN. 73

CONSERVATION des papiers nitratés et méthode de photographie négative par M. GAUMÉ. 74

LA PHOTOGRAPHIE en Australie, lettre d'un amateur. 74

SUR les bromures et les iodures définis de bismuth, d'antimoine et d'arsenic, par M. NICKÈS. 74

EXPLICATION déduite de l'expérience de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. CHEVREUL. 75

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 75

NOUVEAUX crayons au pastel. 75

LA PHOTOGRAPHIE et la guerre. 77

GRAVURE héliographique, procédé de M. BERCHTOLD. 77

SCIENCES. La photographie et l'astronomie, la photographie et la médecine, par M. A. T. L. 77

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 78

EXPLICATION déduite de l'expérience de divers phénomènes de vision concernant la perspective, par M. E. CHEVREUL. 79

LA PHOTOGRAPHIE et la guerre. Lettres d'Italie. Correspondance du journal *la Lumière*. 81

LETTRE de M. BERARDY. 81

NOUVEAU procédé pour obtenir des épreuves noires sans sels d'argent ni d'or, par M. NIEPCE DE SAINT-VICTOR. 81

UN APERÇU photographico-culinaire. 82

ÉCLAIRAGE électrique. Nouvelle pile à un seul liquide et à insufflation d'air, de M. Grenet, par M. A. F. L. 82

CHRONIQUE, par M. LA GAVINIE. 82

EXPLICATION déduite de l'expérience de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. CHEVREUL (suite). 83

ÉCLAIRAGE par le gaz portatif. 83

EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer. 83

MÉMOIRE sur la thermographie, par M. N. DE SAINT-VICTOR. 85

ALEXANDRE DE HUMBOLDT, notice biographique. 85

LA PHOTOGRAPHIE et la librairie, *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne*, par Théophile GAUTIER. 86

L'ART de faire du feu avec de l'eau, appareil de M. de Meüdt. 87

EXPOSITION photographique. Reproductions d'œuvres d'art. 89

Pages
CORRESPONDANCE.— Lettre de M. Davanne. 89
NOUVELLE application de la photographie 89
PHOTOGRAPHIE appliquée à la topographie. 90
LA PHOTOGRAPHIE et la librairie, *Trésors d'art de la Russie ancienne et moderne*, par Théophile Gautier. 90
EXPLICATION déduite de l'expérience de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. E. Chevreul (suite). 91
EXPOSITION photographique : MM. Moulin, de Champigneulles, Graham Clifford, docteur Lorent, Charles Piot, par M. E. L. 91
CORRESPONDANCE. Lettre de M. Ponçon 93
NETTOYAGE des taches de nitrate. 93
PROCÉDÉ pour obtenir de l'alcool pur. 93
REVUE scientifique, par M. A. T. L. 93
RECHERCHE des nitrates dans les liqueurs très-étendues, par M. F. Bucherer. 94
EXPLICATION déduite de l'expérience de plusieurs phénomènes de vision concernant la perspective, par M. E. Chevreul. 95
LA PHOTOGRAPHIE et la guerre, par M. E. L. 95
SUR une autre application de la glycérine, par M. Th. Rodger. 97
PROCÉDÉ pour obtenir des blancs dans les épreuves positives directes. 97
LE TONNERRE et les cloches, par MM. Fornari et F. Arago. 98
ACADÉMIE des sciences. 98
SALON de 1859. 99
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 99
EXPOSITION photographique. Voyages : MM. Braün, Bisson frères, Naps, Maxwell, Lyte, Mailand, Civiale, de Rumine, Varin, par M. E. L. 101
ATELIERS photographiques de Courbevoie. 101
LA FOUDRE, par M. A. T. L. 102
SALON de 1859 (2e article), par M. La Gavinie. 102
EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer, par M. Simonnin. 103
GRAVURE héliographique en relief, par M. Berchtold. 105
NOUVEAU collodion pour opérer en voyage, procédé de M. Mayall. 105
LA FOUDRE, par M. A. T. L. (2e article). 106
EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer, par M. Simonnin. 107
EXPOSITION photographique : MM. Gustave le Gray, Colliau, Warnod, Delondre, Davanne, Cuccioni, le comte et le vicomte Aguado, Bonnefond, Paul Gaillard, Roger, Feuton, par M. E. L. 109
NOUVELLE méthode pour renforcer les négatives sur collodion, par M. le Dr Draper. 109
DE L'ATMOSPHÈRE au point de vue de l'action chimique. 110
ACTION nouvelle de la lumière, expérience de M. N. de Saint-Victor. 110
POSITIFS au charbon et aux pigments colorés, par M. Horsey. 110
MÉTÉOROLOGIE. 110
LA FOUDRE, du tonnerre proprement dit, par M. A. T. L. 110
SALON de 1859 (3e article), par M. La Gavinie. 111
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 111
CARTES de visite photographiées. 113
EXPOSITION photographique. 113
PHOTOGRAPHIE dans les pays chauds. 113
POSITIFS indélébiles de M. Lafond de Camarsac. 114
LA FOUDRE, du tonnerre proprement dit (suite), par M. A. T. L. 114
TRANSPLANTATION d'arbres au temps des Romains. 114
SALON de 1859 (4e article), par M. La Gavinie. 115
QUESTION de priorité. Emploi des sels d'urane; MM. Burnett et Niepce de Saint-Victor. 117
PHOTOGRAPHIE à la cellulose. Méthode Van Monckhoven; expériences de M. Wheeler. 117
EXPOSITIONS photographiques. 117
RECHERCHES sur divers effets lumineux qui résultent de l'action de la lumière sur les corps. 117
RECHERCHES sur l'acide iodacétique, par MM. Perkins et Duppa. 118
DÉCOMPOSITION des cyanures jaune et rouge de potassium et de fer par les rayons solaires. 118
PURIFICATION du mercure. 119
ŒUVRES de F. Arago. 119
LISTE des tableaux achetés par la commission de la loterie. 119
EXPOSITION des œuvres d'Ary Scheffer (fin). 119
ÉPREUVES positives sans sels d'argent, procédé de M. Poitevin. 121
PROCÉDÉS de photographie sur collodion de M. Migurski, d'Odessa. 121
COLLODION sec, procédé de M. Michael Hannaford. 122
LA FOUDRE (3e article), éclairs de chaleur, effets de la foudre, par M. A. T. L. 122
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 123
EXPOSITION photographique (5e article), MM. Baldus, Naya, de Brébisson, Herrmann Krone, Constant Delessert, Collard, Corbin, Jean Renaud, Margantin, Jouet, de Nostitz, Paul Perrier, Legenissel, Reusing, Nadar, Adam, Salomon. 125
DÉVELOPPEMENT des épreuves positives et négatives, par M. Brunton. 125
PROCÉDÉS de photographie sur collodion, de M. Migurski (suite). 126
REVUE scientifique; poudre Corne et Demeaux, par M. A. T. L. 126
BIOGRAPHIE. — David Brewster. 127
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 127
EXPOSITION photographique (6e article), par M. E. L. 129
ÉTUDES sur la lumière, par M. N. de Saint-Victor. 129
PROCÉDÉ pour mesurer la lumière, par M. Draper. 130
PHOTOGRAPHIE sur collodion. 130
ÉTUDE générale du pyroxile. Le pyroxile considéré sous le rapport chimique, par M. Van Monckhoven. 130
OBSERVATIONS par l'héliographie des taches et facules du soleil à l'observatoire du Collége romain, par le père Secchi. 131
NOUVEAU procédé par la voie sèche pour constater la présence de l'iode et le doser, par M. S. de Luca. 181
L'UNIVERS et la photographie, par M. l'abbé Moigno. 131
EMPLOI de l'uranium en photographie. MM. N. de Saint-Victor et Burnet 133
ÉTUDE générale du pyroxile (suite): variétés du pyroxile, préparation du coton-poudre, par M. Van Monckhoven. 134
DU TRAITEMENT des résidus, par M. Blackenbridge. 134
POUDRE Corne. Expériences faites à l'hôpital de Milan. 135
ÉTUDE générale du pyroxile, par M. D. Van Monckhoven. 137
PRÉPARATION du coton-poudre, méthodes diverses. 137
NOUVELLE méthode de photographie sur papier. 138
REVUE des journaux, par M. H. 138
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 139
OPINIONS diverses sur l'action de la lumière observée par M. Niepce de Saint-Victor. 141
NOUVELLES expériences, par M. E. L. 141
ETUDE générale du pyroxile : nouvelles méthodes pour la préparation du pyroxile photographique, par M. D. Van Monckhoven. 141
ACTION des différents réactifs sur l'iodure de potassium, expériences de M. Ubaldini, par M. A. T. L. 142
REVUE des journaux, par M. H. 142
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 142
LE CAMP de Saint-Maur au stéréoscope. 145
EXPOSITION régionale de Rouen. Photographie, par J. M. Paulin. 145
REVUE des journaux, par M. H. 146
MANIPULATIONS photographiques. 147
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 147
DE L'INFLUENCE exercée par la lumière sur diverses substances, par MM. Niepce de Saint-Victor et Corvisart. 149
APPLICATION de l'argenture du verre à la photographie, par M. E. R. 149
LA PHOTOGRAPHIE et la gravure sur bois. Collodion sec, nouveau procédé, par M. A. Nelson. 150
MANIPULATIONS photographiques (fin). 150
REVUE des journaux, par M. H. 151
GRAVURE héliographique, par M. E. L. 151
BIBLIOGRAPHIE. — Méthodes photographiques perfectionnées, publiées par M. Ch. Chevalier. 153
DU COLLODION albuminé, par M. de Brébisson. 153
RECHERCHES photochimiques, par MM. Bunsen et Roscoe. 154
REVUE des journaux, par M. H. 155
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 155
BIBLIOGRAPHIE. — L'art du photographe, par M. de la Blanchère. Collodion humide. Liqueurs sensibilisatrices. 157
DOSAGE du collodion. 157
NÉCROLOGIE. — Photomicrographie, par M. Archibald Briggs. 158
PROCÉDÉ au charbon, par M. de Brébisson. 158
OBSERVATIONS sur la division des éclairs en plusieurs branches, par M. Em. Liais. 158
REVUE des journaux. 158
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 159
GRAVURE héliographique, procédé de M. Paul Pretsch. 161
NOUVELLE préparation de l'iodure d'ammonium, par M. L. Krafft. 161
DES ÉPREUVES positives sur papier aux sels d'urane, par M. de la Blanchère. 161
REVUE des journaux, par M. H. 162
ACADÉMIE des beaux-arts; distribution des prix, séance annuelle. 162
OBSERVATIONS sur la division des éclairs (suite et fin), par M. Liais. 163
EXPOSITION photographique (dernier article), par M. E.-L. 165
LA PHOTOGRAPHIE à l'exposition générale des produits de l'agriculture, de l'industrie et des arts à Bordeaux, par M. Constant 165
DES ÉPREUVES positives sur papier aux sels d'urane, par M. de la Blanchère (suite). 166
REVUE des journaux, par M. H. 167
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 167
LA SUISSE au stéréoscope, par M. Ad. Braun. 167
CORRESPONDANCE. 167
NOUVELLE préparation de l'iodure d'ammonium, par M. L. Krafft. 169
REVUE des journaux, par M. H. 169
RECHERCHES photochimiques de MM. Bunsen et Roscoe. 170
BIOGRAPHIE. Notice historique sur la vie et les travaux de M. Adolphe Adam, par M. F. Halévy. 171
HOMMAGE à Daguerre, par la Société photographique de Bengale. 173
EMPLOI des sels d'urane; priorité; MM. Burnett et N. de Saint-Victor. 173
BIBLIOGRAPHIE.—Manuel de photographie sur collodion et sur albumine, par M. E. Robiquet. 173
DOSAGE de l'argent dans les solutions de nitrate. 173
REVUE des journaux, par M. H. 174
NOTICE sur la vie et les ouvrages d'Ad. Adam, par M. Halévy. 175
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 175
COLLODION sec. Procédé de M. E. Robiquet. Papier ciré, procédé de M. Tuely. 177
NOUVEAU sel double, iodo-cyanure de potassium, par M. Milton-Sanders. 177
REVUE des journaux, par M. H. 178
RECTIFICATION. Action du spectre solaire sur certains composés d'argent, par sir John Herschell. 178
BIOGRAPHIE. Notice historique sur la vie et les travaux de M. A. Adam, par M. Halévy (suite). 179
L'ÉGYPTE et la Nubie au stéréoscope, par M. E. L. 179
EXPOSITION photographique à Amsterdam. 181
PHOTOGRAPHIE de l'invisible, par M. Gladstone. 181
PRODUCTION des couleurs par le mouvement, par M. J. Smith. 182
SCIENCES.— L'astronomie et la photographie. Indications aux photographes, par M. Faye. 182
PORTRAITS de grandeur naturelle, par M. Komaroff. 182
REVUE des journaux, par M. H. 182
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 182
NOTICE sur la vie et les travaux de M. Adolphe Adam (suite et fin). 183
L'ÉGYPTE, la Nubie, la Grèce et la Turquie au stéréoscope, par M. E. L. 185
LA PHOTOGRAPHIE à la réunion de l'association britannique d'Aberdeen. 185
PHOTOGRAPHIE de l'invisible, par MM. Gladstone et Wilson. 185
SUR le foyer des objectifs, par M. Claudet. 185
RECHERCHES sur les traces du spectre solaire et des différents spectres électriques, par M. Robiquet. 185
REVUE des journaux. 186
JURISPRUDENCE. 186
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 187
EXPOSITION photographique à Londres. Épreuves négatives sur feuille de mica. 189
DE L'ACTION que la lumière exerce lorsqu'elle rend différentes substances à l'état de solutions capables de réduire les sels d'or et d'argent, par M. N. de Saint-Victor. 189
MÉMOIRE sur l'emploi de la photographie dans la levée des plans, par M. A. Laussedat. 190
LA PHOTOGRAPHIE et l'astronomie. 190
RECHERCHES sur les traces du spectre solaire et des différents spectres électriques, par M. E. Robiquet (suite et fin). 190
REVUE des journaux, par M. H. 190
CHRONIQUE, par M. La Gavinie. 191
RÉPERTOIRE général de la photographie pratique et théorique, par M. D. Van Monckhoven. 193
MODIFICATION au procédé sur collodion, par M. le comte de Schouwaloff. 193
NOUVEAU procédé de tirage des épreuves positives, par M. le duc de Luynes. 194
CHINOISERIE photographique. 194
BIBLIOGRAPIHE. Œuvres de F. Arago. 194
REVUE des journaux, par M. H. 194
CHRONIQUE, par M. A. Tophélès. 195
L'UNION des photographes; Société de secours mutuels; statuts. 197
EXPOSITION de Bordeaux. Récompenses accordées à la photographie; vernis pour les négatifs sur verre, par M. Mailand. 197
COLLODION sec, procédé de M. Jouet. 198
SCIENCES. Commission scientifique pour la Chine. Annuaire du bureau des longitudes. 198
REVUE des journaux, par M. H. 198
CHRONIQUE, par M. A. Tophélès. 199
PROCÉDÉ négatif sur papier albuminé, par M. A. Walker. 199
QUELQUES mots sur la photographie au point de vue industriel. 201
REVUE des journaux, par M. H. 201
ÉCLAIRAGE électrique. Expériences à l'usine de Chaillot. 201
BEAUX-ARTS. Sujets des prix proposés pour 1860 et 1861. 202
CHRONIQUE, par M. A. Tophélès. 203
L'ART photographique, poëme didactique, par M. F.-A. Renaud (chant troisième). 205
TIRAGE des épreuves positives. Procédé pour raviver les parties claires de l'image, par M. Maxwell Lyte. 205
PROPRIÉTÉS optiques de l'acide tartrique artificiel. 205
SUR la théorie mathématique de la lumière. 205
PROPAGATION de la lumière dans les milieux cristallisés, par M. C. Briot. 205
REVUE des journaux, par M. H. 206
BIBLIOGRAPHIE. Les grandes usines de France, par M. J. Turgan. 206

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DES CHEMINS DE FER DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, RUE BERGÈRE, 20. — 4230.